

RADIOAMATEURS NEWS

N°004 AOÛT 2015

SAMEDI 22 AOÛT
DE 9H00 À 18H00
MONÉTEAU 89

SARAYONNE 2015
SALON REGIONAL RADIOAMATEUR DE L'YONNE

VENTE MATERIEL NEUF
BROCANTE
AEROMODELISME
ATELIER CREATIF
SIMULATEUR DE VOL

BUVETTE
CASSE-CROÛTE

ENTRÉE LIBRE

WOODY WOODPECKER

Bonjour,

Ce prochain week end, la bourgogne sera à l'honneur avec l'incontournable salon Sarayonne.

N'hésitez pas à venir chiner dans les allées à la rencontre des exposants, brocanteurs, associations et bien sûr celle des vieux amis.

Cette semaine nous faisons un retour sur le festival Astro-Jeunes qui fut un véritable succès et une excellente vitrine du radioamateurisme

Un document sur le célèbre radar transhorizon surnommé le woody woodpecker russe.

Enfin la suite de la préparation à l'examen avec cette suite importante à ne pas négliger.

Bonne semaine

OSL
Concept

Vous attend à son stand

22 août 2015
Sarayonne
Moneteau
France

ARV84 Association des Radioamateurs Vauclusiens
38^{ème} Salon Radioamateur
Samedi 7 Novembre 2015 de 9h00 à 18h00
Salle du Château d'eau à MONTEUX (84) FRANCE

Radioguidage :
R2 - 145.550 Mhz
430.200 Mhz + 9.4 Mhz

Démonstrations :
ATV APRS SSTV
Démo HAMNET
PSK Stand Radiosondes

Restauration sur place

Nombreux Exposants : Neuf et Occasion

Position GPS :
N44.033901 E4.990887

Informations et réservations
<http://ed84.ref-union.net>

**FÊTE DES ASSOCIATIONS
et des bénévoles**
DIMANCHE 6 SEPTEMBRE 2015 - DE 10H30 À 18H
Au Parc des sports Henri-Longuet

**ne manquez pas
LES FOULEES VERTES**
3 courses
à partir de 7 ans
des 9h30

Renseignements : Vie associative
01 69 21 92 89
www.viry-chatillon.fr

Viry-Chatillon Officiel

VIRY

Le Radio-Club F5KEE y sera présent comme toutes les autres années,

ACTIVITES

Radiomania 2015

Radiomania se déroule à la Maison des Sports à Clermont-Ferrand. Radiomania 2015 se déroulera le dimanche matin du 22 novembre 2015 de 9h à 13h30.

Accès gratuit au public



2015: L'exposition jointe sera consacrée aux amplificateurs Basses Fréquences. D'abord intégrés aux postes de radio, puis à partir des

2015: L'exposition jointe sera consacrée aux amplificateurs Basses Fréquences. D'abord intégrés aux postes de radio, puis à partir des années 1950 se fut le prélude aux divers systèmes de sonorisations, à la stéréo et aux amplificateurs Haute-Fidélité. On y retrouve l'évolution des Haut-Parleurs adaptés en fonction des besoins. Une exposition d'affiches et de matériels illustrera cette exposition.

En 2014, l'exposition a été consacrée au Radio-Amateurisme.

De plus, notre ami Michel Guigon a présenté une exposition-démonstration sur les magnétophones à bandes des années 60-70. Il s'agit d'appareils de marque Radiola ou Philips en K7 et bandes de 8 à 26 cm, dont quelques appareils HIFI.

Les démonstrations d'avions radiocommandés se dérouleront dans la grande salle de sports de 11h à 16h. Plus d'informations [ICI](#)

L' A.R.D.F "Neuvilloise 2015

L' A.R.D.F "Neuvilloise 2015" se déroulera le Dimanche 6 Septembre 2015

La Neuvilloise est une course de radiogoniométrie organisée par le Radio Club F5KMB.

Rendez-vous vers 9h30.

Premiers départs vers 10h

5 Balises 144 MHz norme I.A.R.U à rechercher dans les environs de la Neuville Roy.

13 heures remises des coupes, 13h30 Piquenique tiré du panier.

Pour se rendre à LANEUVILLEROY 60190

Pour ceux qui se sont rendus au moulin de Fouilleuse, il suffit au carrefour d'aller tout droit et faire 6 kms de plus vers le nord.

Pour les autres : <http://www.mappy.fr/>

Coordonnées de la cour de la ferme : 49° 28' 974 et 002° 34' 546

Venez nombreux / nombreuses.
73's du RC F5KMB

Plus d'info [ICI](#)

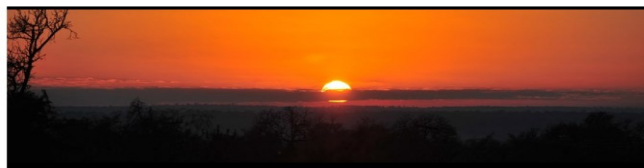
ARAD 26 : Sainte Marguerite

Affûtez vos couteaux, préparez vos fourchettes, dépoussiérez les verres, n'oubliez pas les tables et les chaises, Dimanche 23 sera une merveilleuse journée. Rendez-vous sur le site du R1.

Radio guidage pour ceux qui ne connaissent pas les lieux 145.625 -600.... Les derniers mètres sont d'un accès délicat mais pas infranchissables.

ARAD 26

Site des radioamateurs de la Drôme.



Un point de vue unique depuis 980m d'altitude. Les dirigeants de la nouvelle association ARA07 seront présents. De longues discussions amicales en perspective. Venez nombreux... Pour ne pas vous dire ensuite: J'étais c.. j'aurais du venir !!!

Attention à une arnaque radioamateur..



Arnaque ? Pour une fois elle est faite à l'envers ! Le but a été de donner une fausse information mettant en doute la respectabilité d'une personne reconnue par ses pairs et par notre communauté par son intégrité.

Mais qui peut donc être aussi minable ?

Il s'agit d'un groupuscule qui fait régulièrement l'objet de démenti suite à leurs actions qui se veut l'unique représentant du DMR, vous savez ceux qui ont volé l'idée et déposé une marque sans le consentement des inventeurs ni de ladite marque. Malheureusement, il y a des dégâts

collatéraux qui engagent la responsabilité de ceux qui n'ont pas vérifié l'info, on peut lire par exemple :

*Devant ce fait, nous publions ce message en tant que démenti tout en regrettant d'avoir été trop rapide, pour une fois, sans prendre les précautions d'usage et présentons nos excuses à F*****

Alors prudence, croyez-moi les auteurs vont avoir des soucis et ceux qui ont diffusé l'info par ignorance qui sont aussi des associations nationales mais j'ai argumenté qu'ils se sont fait piéger mais qu'il serait judicieux de faire un démenti, ce qui a été fait quoi que....

Pas très clair et pour certains aux abonnés absents

Certains ont dû recevoir un mail vous invitant à télécharger un catalogue via DL free, si vous êtes dans ce cas, veuillez-vous rapprocher au numéro de contact téléphonique ou mail du dit catalogue et de suivre les instructions de votre interlocuteur sur la marche à suivre.

LX9YL – un grand succès

L'activité s'est déroulée du 7 août, minuit une, au 10 août 23H59, à Eisenborn. Nous avons installé au total 5 stations au lieu de 3 et nous étions QRV du 10 au 80m en CW, SSB et modes numériques.

Nous avons trafiqué de 6h du matin à 3h du matin sans relâche et nous avons réalisé 4866 QSO dont des doubles.

Les OM cherchaient aussi à contacter toutes les YL de l'équipe.

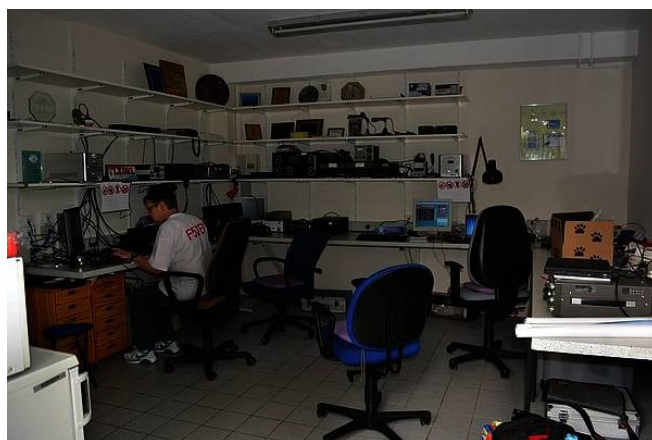
Et beaucoup de pile up à gérer. La première journée a été de 1000 QSO et nous avons la cadence! Des QSO pour la plupart difficile à avoir avec le QRM.

Mais aussi du social n'a pas été négligé. Le déjeuner était toujours tenu en commun, et le barbecue incluant l'apéritif a terminé la journée avant retourner à la « équipe de nuit ».

Le samedi après-midi, nous (incl. les OM) avons eu la possibilité de visiter le centre de contrôle des satellites (SOC) de SES (anciennement ASTRA) sous la direction de Thomas, LX200, grâce aux relations de Paul, LX1HP.

Nous avons passé 4 merveilleux jours et nous nous sommes régallées avec nos QSO. L'équipe LX9YL vous remercie pour votre aide.

HB9EPE Dora



Station LX9YL



Macédoine élargit l'allocation du 4 m

un courriel du président de la Société membres IARU en Macédoine qui nous informe que l'administration macédonienne (Agence pour Electronnic Coommunication) a accordé une demande de l'Union radio amateur de la République de Macédoine pour plus d'accès à la bande du 70 MHz et a

approuvé les fréquences suivantes: 70.000 MHz, 70,075 MHz, 70,125 MHz un 70,275 MHz pour les activités radio amateur à titre secondaire

La date de délivrance du 01.08.2015 jusqu'à la date de péremption 31.12.2016

12e IARU World HST



Anna Sadoukova RA4FVL détentrice du record du monde féminin en morse

A.R.A.C



Fête de la Science 2015

Le LARU sera en partie du 12 au 15 Novembre 2015 au Festival de la Science.

Pour les jeunes, un atelier sera offert sur le sujet de la radio amateur sur les ondes courtes. Pour plus d'informations au sujet de la Fête de la science peut être trouvé sur le site officiel de l'organisateur: <http://www.science-festival.lu/>.

L'Association des Radioamateurs du Charolais (A.R.A.C), organise le dimanche 06 septembre 2015 à Baron près de Charolles (71), au Restaurant le Vieux Chêne, dans un cadre agréable, une réunion interdépartementale.

Le midi, un repas charolais facilitera le QSO visu.

Il sera précédé le matin par une foire à l'occasion.

Cette journée sera clôturée par une tombola munie de très beaux lots

Pays Bas : L'allocation des 60 m en Septembre

L'Amateur Radio Association VERON et l'autorité des télécommunications Agentschap Telecom ont prévu en Septembre pour les Pays-Bas une allocation dans la gamme de fréquence de 5350 kHz à 5450 kHz au service d'amateur à titre secondaire dans tous les modes de fonctionnement.

Les principaux utilisateurs de la gamme de fréquences, y compris l'armée néerlandaise, ont déjà accepté cette attribution des fréquences. Actuellement, les dispositions fonctionnent encore selon l'option de l'opposition de la part du public (particuliers et

entreprises), cette période d'opposition expire le 21 Août. Il est prévu que la sortie officielle de la bande des 60 m pour la radio d'amateur sera ensuite publiée dans les trois semaines en l'état dans le Journal officiel. Cependant, il faut supposer que pour les amateurs de radio néerlandais, une puissance de transmission réduite soit accordée. Au niveau international, une bande de 60 mètres pour le service de radioamateur est un élément à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR), qui se tiendra à Genève du 2 au 27 Novembre.

WRC : Allocations Radio Amateur



Lors de la réunion de la CEPT CPG-PTA-8 à Catane, en Sicile, du 21 au 24 Juillet 2015 plusieurs allocations de fréquences radioamateurs ont été discutées.

Les minutes contiennent ces éléments d'intérêt pour les services par satellite amateur et d'amateur:

4.13.1.1 IMT / MBB-dessus de 6 GHz

4.13.1.3 Attribution amateur à 50-54 MHz

4.13.1.7 Pour envisager une attribution au service d'exploitation spatiale dans la portion de 137 à 960 MHz pour accueillir le nombre croissant de petits satellites non GOS

4.13.1.11 Études vers une identification pour mobile terrestre et les services fixes fonctionnant dans la gamme de fréquence de 275 à 450 GHz

4.13.1.14 Proposition amateur pour la nouvelle répartition en primaire entre 1800-2000 kHz

Annexe VI prend note de ces nouvelles (haut débit mobile) allocations IMT potentielles qui ont été discutés:

- 10,0 à 10,45 GHz - France / Allemagne / Italie / Danemark - Le manque de bande passante. Royaume-Uni, Suède parties de support de cette bande

Bande harmonisée de l'OTAN.

- 45,5 à 48,9 GHz - Aucune opposition n'a été reçu sur cette bande. Ajouté au projet de Résolution. IARU noter que le service d'amateur à une bande primaire mondiale entre 47 à 47,2 GHz

- 66-71 GHz, 71-76 GHz, 81-86 GHz - argument bande passante satisfaisant et aucune opposition a été exprimée. Bandes ajoutées au projet de résolution.

Pour télécharger les documents de la réunion: [ICI](#)

L'astronaute et les astrojeunes



Les enfants ont tutoyé le ciel, hier, lors du final des ateliers Astrojeunes : ils ont envoyé dans l'espace un ballon chargé d'instruments de mesures sous le regard d'un astronaute.

Sur le stade, une quinzaine d'enfants et d'ados se pressent autour des tables des radioamateurs du Gers. C'est là, dans une boîte qui doit s'envoler sous un ballon sonde, que se trouvent des appareils de mesures : sonde météo, température extérieure, pression, GPS, émetteur, et surtout deux caméras. A l'extérieur de ce caisson qu'ils ont fabriqué, de petits objets personnels sont accrochés, et la maquette du télescope spatial Hubble, qui fête ses 25 ans, comme le Festival d'Astronomie de Fleurance.

«C'est mon 3e festival, et mon 2e ballon sonde, s'enthousiasme Europe, 14 ans. J'ai adoré, et j'ai voulu revenir !» Avec l'atelier Astrojeune, une semaine durant, elle et ses amis ont préparé le caisson-nacelle qui doit décoller. «On reçoit les données grâce aux radioamateurs. et après on va le rechercher.

Dans un arbre, une rivière...» Yakov, 14 ans, avait suivi le fil noir en 2013, et là il avait envie «de faire le ballon.» Comme Simon, 12 ans, encore sous le choc d'avoir rencontré Hubert Reeves... et Jean-François Clervoy.

J'ai vu l'astronaute qui a réparé Hubble ! Il nous a raconté tout ça... Ça nous a donné grave envie d'aller dans l'espace !»

«Jean-François Clervoy qui est là, sur le «pas de tir» du ballon sonde. Il regarde avec intérêt les instruments, discute avec les 3 animateurs d'Astrojeune. L'un de ces derniers, William, explique : «l'objet de ce stage, c'est de leur offrir l'expérience de l'envoi d'un engin dans l'espace». Les minutes passent, à mesure que défilent les contrôles. L'atmosphère s'électrise d'un coup : les connexions radio sont établies, on peut lancer le ballon ! «On n'a pas d'idées précises de ce qu'on va récupérer demain, résume Europe, mais le Festival va nous remettre une clef USB avec les images et des vidéos des caméras. Ca va être super !» «Nous, on suit le ballon sur écran, détaille Christian, l'un des radioamateurs. Un logiciel permet de prévoir son aire de poser. On organise sa récupération par les jeunes.» Un coordinateur donne les consignes. «De la concentration !» Compte à rebours. 3,2,1... 0 ! Le ballon s'envole. C'est parti pour 1 h 30 d'ascension. Applaudissements et cris de joie : «C'est trop bien», s'exclament les Astrojeunes.

[Source](#)

FESTIVAL ASTRO-JEUNES PAR F5KHP



Nicolas LAPORTE et son équipe de l'IRAP ont invité les Oms du Gers à participer à l'édition 2015 du festival Astro-Jeunes. Nos missions étaient les suivantes : présenter le radio amateurisme pendant l'inscription des enfants et les pauses, présenter la transmission sans fil en s'appuyant sur des expériences simples mettant en avant la radio électricité, description d'une sonde météo et les moyens mis en œuvre pour assurer le suivi d'un ballon, suivre le ballon et sécuriser la zone de poser , préparer le contact ISS.

Dès vendredi nous étions à pied d'œuvre afin d'installer les antennes, tester le matériel et faire les essais afin d'être prêts pour dimanche 09H00.

Toute la semaine de 08H30 à 13H00 Sylvain F6GGX, Jean F6EWC, Jean Paul F6BYJ mettaient en œuvre les différentes stations :

VHF/UHF, décamétriques CW et phonie, APRS, liaisons satellites VHF/UHF, atelier télégraphie : l'intérêt montré par les parents et les enfants pour notre passion a récompensé nos efforts.

Lundi dans la matinée Sylvain F6GGX assura la présentation d'une sonde météo, des moyens mis en œuvre pour assurer le suivi d'un ballon stratosphérique ainsi que la manière de procéder.

Mardi Robert F1FXW et Sylvain F6GGX présentèrent la radio sans fil, les expériences proposées par Robert F1FXW eurent un grand succès parmi les enfants qui ne s'attendaient pas à trouver de l'électricité dans une pomme par exemple.

Chaque jour, avec Nicolas LAPORTE, répétition du contact ISS afin que les enfants s'habituent à parler au micro (fourni par Bernard F5OMV) et améliorer leur diction dans la langue de Shakespeare afin d'éviter les répétitions. Pour parvenir à un résultat parfait nous avons répété « grandeur nature » grâce à la participation de William (IRAP) qui joua le rôle du spationaute en répondant aux questions depuis une salle voisine.

Jeudi « opération ballon stratosphérique » : dans la matinée nous avons installé sur le stade de Fleurance (aire de lâcher) une

FESTIVAL ASTRO-JEUNES PAR F5KHP

station APRS permettant de visualiser la position des équipes sur le terrain, une station UHF permettant le décodage des trames reçue, une station VHF assurant le contact radio avec les équipes de recherche, parallèlement Jean Pierre F5LEW de Planète sciences installait la station de réception du Kiwi, Jean Paul F6BYJ installa un relais du suivi sur son site internet depuis le radio-club F5KHP. Vers 11H00 départ de l'équipe de recherche N°1 qui se dirigera en direction de Cahors (zone de poser définie par Joël COLLADO bien connu des auditeurs de France info), cette équipe était composée de Laurent F4GCF, SWL Benoit et Pépino. Vers 14H00 arrivée de la chaîne de vol construite par les enfants sous la direction de de l'IRAP, le public est venu nombreux et s'est extasié devant la nacelle qui renferme plusieurs expériences, moyens photos, vidéos etc avec, positionné devant un objectif une maquette de la navette spatiale tenant au bout de son bras « Hubble » Un travail exemplaire reconnu de tous! Jean Pierre F5LEW de Planète sciences valide la chaîne de vol, nous sommes à H-15, départ de l'équipe de recherche N°2, Robert F1FXW assurera le suivi du ballon pendant le déplacement. H-5 Sylvain F6GGX, Jean Paul F6BYJ, Bernard F6BKD (du 47), Jean F6EWC et Sylvain F6CIS (du 33) sont opérationnels sur la zone de décollage aux commandes des différentes stations. Le ballon est lâché par le spationaute Jean François CLERVOY de l'ESA (3 vols spatiaux) et un enfant du festival : décollage réussi malgré une météo incertaine. Le suivi de la trajectoire ne posa pas de problèmes (à noter la participation de nombreux Oms depuis leur QRA ou lieu de travail F5BUU, F4CWN), le ballon a atterri et 15 minutes après l'équipe N° 1 le repère et sécurise la

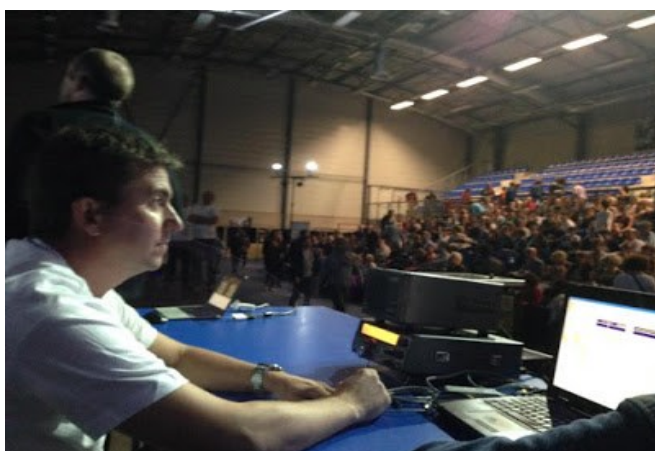
zone, l'équipe N°2 arrive peu après, les responsables du festival nous rejoignent afin de récupérer la chaîne de vol impatients de découvrir l'état du matériel : la nacelle a atterri sans dommage mis à part que Hubble a perdu un panneau solaire et une antenne, les premières photos sont visionnées à l'abri dans le coffre d'une voiture. Malgré avoir traversé un cumulo-nimbus, pris la foudre, la grêle, le givre le matériel est intact l'IRAP encore une fois a fait preuve de professionnalisme et d'innovation.

Vendredi une légère angoisse est là : le contact avec l'ISS est prévu pour 21H42 locales. Dans la matinée on installe la station de réception qui sera opérée par Mathieu F4BPJ. Peter IN3GHZ (coordinateur d'ARISS) et Joseph F6ICS (ARISS France) nous contactent à plusieurs reprises afin de vérifier le « timing ». A 20H15 on est sur place, installation du matériel, dernière répétition des enfants. Marie Ange et Benoit SANGUY (Espace et Exploration le magazine de l'actualité spatiale) présentent la station spatiale, 21H00 appel de Peter IN3GHZ : c'est parti ! Claudio IK1SLD qui assurera la liaison radio depuis Casale Monferrato (Italie) nous rejoint, réglage des différents niveaux, le spationaute que nous allons contacter est Mikhaïl Kornienko, il doit effectuer un séjour d'un an dans l'espace. 21H42 appel en direction de l'ISS, le contact est établi par Claudio IK1SLD on prend la parole, les enfants poseront 14 questions, Mikhaïl y répond chaleureusement, la liaison se termine, applaudissements nourris de la salle, remerciement à Mikhaïl pour nous avoir accordé ce moment que les enfants n'oublieront pas. Ont assisté au contact dans la salle : 900 personnes, deux chaînes de télévision, trois journaux, deux radios, la

FESTIVAL ASTRO-JEUNES PAR F5KHP

retransmission en live sur You tube a été réalisée par William (IRAP), la société « Tam tam » était à la régie.

Les radio amateurs du Gers remercient Nicolas LAPORTE et son équipe, Bruno MONFLIER (Pdt du festival) pour leur accueil, nous offrir l'occasion de faire connaître notre passion.



Voir aussi la vidéo sur youtube

<https://youtu.be/rVCogBa3Ftl>

l'enregistrement audio de Richard F4CZV

<https://soundcloud.com/richard-garnon/2015081401951z-145800-iss-fleurance>

Le site de l'ARAG

<http://f5khp.blogspot.fr/2015/08/festival-astro-jeunes-2015-du-08-au-14.html>



Des radioamateurs émettent depuis le phare de Calais



« Un vrai phare »

« Il y a quelques années, nous occupions un tout petit phare dans le musée portuaire de Rotterdam et nous nous sommes mis en quête d'un vrai phare, imposant, en bord de mer, se souvient Kees De Lind, radioamateur néerlandais. Aux Pays-Bas et en Belgique, tous les phares sont déjà occupés à l'occasion de ce week-end, alors qu'en France, qui en

Depuis 1995 et l'initiative de deux Écossais, passionnés de radiophonie, le troisième week-end du mois d'août voit des centaines de phares répartis à travers le monde accueillir des radioamateurs soucieux de faire passer leur message.

En effet, l'International Lighthouse and Lightship Weekend vise à alerter le grand public sur la nécessité de préserver voire de restaurer les phares et bateaux-feux, monuments emblématiques du patrimoine maritime international, rendus désuets par l'essor des systèmes de navigation par satellite.

Chaque année, ce sont ainsi plus de 450 phares dans une soixantaine de pays qui laissent des radioamateurs venus de tous les horizons installer leur station de radio éphémère à leur sommet. L'an passé, une équipe de cinq radioamateurs néerlandais avait fait le chemin depuis Rotterdam pour gravir les 261 marches du phare de Calais. Le tout pour échanger des messages téléphoniques, voire en morse, avec d'autres phares situés à l'étranger.

compte pourtant beaucoup, seuls six phares sont mobilisés. »

L'accueil réservé l'an passé à Calais aux radioamateurs néerlandais a convaincu Kees et ses camarades de revenir initier les Calaisiens au morse les 15 et 16 août.

« À bras ouverts »

« Le personnel du phare de Calais nous a accueillis à bras ouverts et nous sommes ravis de leur redonner cette opportunité cette année, se réjouit Kees De Lind. Parmi les visiteurs croisés à Calais, il y avait quelques radiotélégraphistes qui travaillaient sur les bateaux dans les années 50 ou 60 et qui ont pu partager avec nous leurs compétences en matière de morse ! »



Grand ménage sur l'ISS

Le commandant du 44e équipage Guennadi Paralka et l'ingénieur de bord Mikhaïl Kornienko ont passé près de cinq heures et demie en dehors de la Station spatiale internationale (ISS), écrit mercredi le quotidien Rossiïskaïa gazeta.

Pour la première fois de l'histoire les cosmonautes ont nettoyé de l'extérieur le hublot central du segment russe de l'ISS du module de vie Zvezda (étoile). Les cosmonautes ont également installé des barres souples pour faciliter les prochaines sorties et ont remplacé une partie des antennes.

Au cours de la 41e sortie prévue au programme du segment russe de l'ISS les cosmonautes ont rempli avec succès toutes les missions principales", a déclaré l'Agence spatiale russe Roskosmos.

Les experts soulignent que chaque sortie est un acte héroïque. Le travail à l'extérieur de la station est difficile et peut demander jusqu'à 8 heures: il faut partir d'une extrémité du segment à l'autre, ouvrir la tôle, dévisser des écrous, installer ou enlever des appareils... Il n'y a pas de place pour l'erreur. Et le scaphandre doit être fiable: c'est la seule chose qui sauverait la vie du cosmonaute si quelque chose allait de travers.



Les cosmonautes ont travaillé avec les scaphandres russes Orlan-MK.

Le monde entier a suivi la sortie des cosmonautes russes retransmise en direct par Roskosmos et la Nasa, les chaînes centrales et les médias internet.

Il était prévu que les tâches des cosmonautes prennent environ six heures et demie. Mais Padalka et Kornienko ont réussi à terminer plus rapidement. Hormis le nettoyage du hublot, ils ont prélevé des échantillons de panneaux solaires et d'autres parties de la surface de la station pour connaître leur niveau de saleté, et ont également pris en photo les équipements de recherche.

Les cosmonautes ont installé des supports pour y fixer des antennes du canal radio à bord de la station, ont démonté le bloc d'un émetteur et ont réglé l'appareil de contrôle de pression sur le module de recherche Poïsk.

"L'activité extravéhiculaire a duré 5 heures et 34 minutes. La prochaine sortie dans l'espace est prévue par le programme du segment russe de l'ISS pour début 2016", a annoncé Roskosmos.



Guennadi Padalka détient le record mondial de la durée totale des vols spatiaux. Il s'agit de sa neuvième sortie extravéhiculaire.

Découvrez le morse au phare de Calais

À l'occasion de l'« International lighthouse and lightship weekend », un groupe de passionnés est venu de Rotterdam pour s'installer au phare de Calais. Avec leur matériel, ils discutent avec d'autres amateurs installés ailleurs, par messages téléphoniques et surtout en morse, sous l'œil des curieux.



À l'allumage, la radio s'emballe légèrement, comme une version enroutée du robot R2D2. Puis Okko tourne le bouton et la fréquence monte doucement jusqu'à ce qu'ils retentissent. Biiip bip biiip bip. Biiip biiip bip biiip. Impulsions courtes et longues se succèdent : chaque combinaison correspond à une lettre et la mélodie qui en résulte forme une phrase, généralement en anglais. « Ça vient d'un phare en Allemagne, il dit qu'il s'appelle Jürger », comprend Okko Ebens avant de lui répondre.

Cet ancien ingénieur de la marine néerlandaise a découvert le code morse il y a dix ans, et il lui a fallu quatre années pour l'apprendre. C'est un vrai savoir-faire : si on ne communique pas correctement et à la bonne vitesse, personne ne peut comprendre. « Lorsqu'on s'y habitue, une discussion en morse est comme une chanson. »

Il sort de son sac une autre station, plus petite que celle qui trône sur le bureau. « Je l'ai construite moi-même. C'est un hobby. »



Wil, Erik et Jasper sont comme lui des passionnés de radio, mais c'est lui qui s'occupe du morse. « Si un jour tous les systèmes sont hors-circuit, la radio est la seule chose qui pourra nous sauver », professe-t-il. D'autant plus que la communication en morse ne nécessite que de faibles moyens : une puissance de 5 Watts suffit (l'équivalent d'une petite ampoule).

De nouveaux bips retentissent. Cette fois-ci, c'est un Anglais. Entre eux, les amateurs de morse discutent de leur matériel ou de la météo. Les SMS n'ont rien inventé : de nombreux mots sont abrégés. « Thanks » (« Merci ») devient TKS. Aujourd'hui, le code est peu utilisé, même si les bateaux et les phares se servent toujours des signaux lumineux pour s'identifier : le phare de Calais, par exemple, envoie quatre signaux blancs toutes les quinze secondes.



Une famille est venue les observer. « Ils discutent en morse, maman ! » s'écrie un enfant, hypnotisé. Les radioamateurs sont encore présents ce dimanche à l'étage du phare. Même si Okko et ses camarades parlent peu le français, la démonstration de morse, elle, se passe de mots.

Les murs ont des antennes à Rimling



Sur les hauteurs de Rimling, le ciel est noir. Menaçant. Mais il n'arrête pas ces passionnés de radio. Ils se retrouvent ici chaque année. « Depuis sept ou huit ans », affirme Jean-Luc Missler, membre du Radio-club de Sarreguemines. Ils ne comptent plus les années. Là n'est pas le plus important.

Ils ne sont pas des bricoleurs

Amateurs français et allemands (parfois des Luxembourgeois s'invitent également à la fête) se retrouvent pour échanger, expérimenter, améliorer leur technique. A cet endroit, idéal, qui domine le Pays de Bitche, la région de Sarreguemines et la proche Allemagne, les murs ont des oreilles. Pardon, les antennes reçoivent les signaux de l'Europe entière. « Avec les hautes fréquences, on arrive à faire quasiment le tour du monde », rigole Michel Garnier, le président de l'association qui compte une bonne douzaine de membres actifs.

Des règles bien précises

Des règles bien précises

Officiellement, ces radioamateurs (eux préfèrent l'appellation amateurs radio) ne sont pas des espions. Ils ne font pas partis des services secrets. Pas encore... « L'écoute n'est pas interdite, confie Michel Garnier, mais de toute façon il n'y a plus grand-chose à écouter.

Tout est numérique et

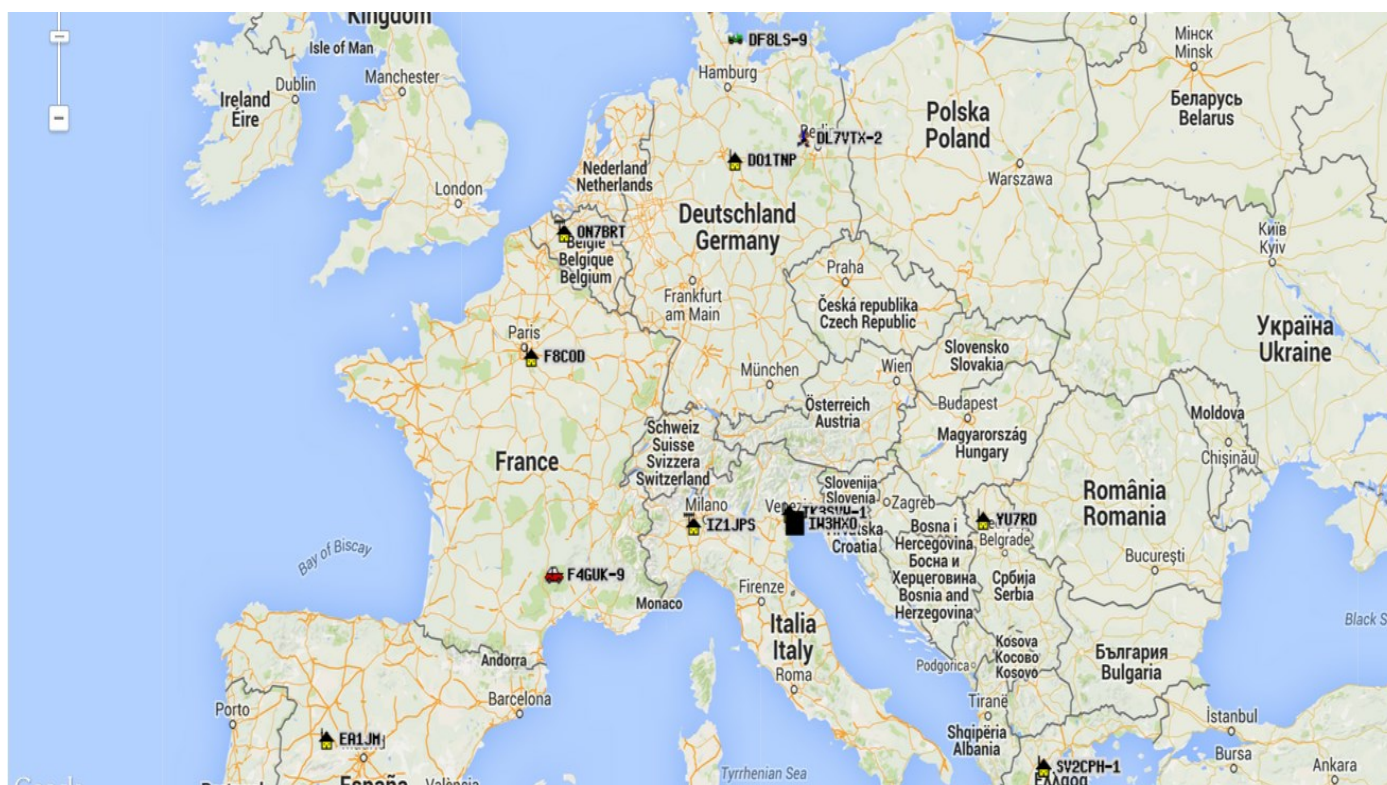
crypté. Alors qu'il y a 20 ou 30 ans, on pouvait écouter beaucoup de choses, ce que racontaient les pompiers ou les gendarmes...»








Non, ces professionnels des émissions radio, qui imaginent, créent et fabriquent tous leurs matériels, échangent. Jusqu'au bout de la nuit. « Mais attention, c'est très réglementé, explique Jean-Luc Missler. Nous ne devons pas parler de religion ou de politique. Tout ce qui est personnel est proscrit. Les sujets sont bien définis, par exemple la radio, la technique, l'information, la météo, globalement les sciences. »

Et ce soir-là, ces amateurs n'ont pas fait qu'échanger, rechercher les balises ARDF placées dans les environs et jouer des récepteurs, ils ont aussi observé les étoiles filantes, à l'occasion des perséides.

Renseignements sur le Radio-club de Sarreguemines par mail : f6kfh@ref-union.org.

Stations de radio amateur entendu par Satellite



Appel	Satellite	Messages	lat	lon	Age (dd: hh: mm: ss)
PCSAT		*			00: 00: 00: 14
PCSAT-10					00: 00: 00: 14
PCSAT-5		*			00: 00: 00: 14
PCSAT-12	PCSAT				00: 00: 38: 41
W3ADO-1	PCSAT	*			00: 00: 40: 45
SPAT-1	psat	*			00: 01: 04: 31
 SPAT	psat	*	-2,69367	-108,93933	00: 02: 08: 59
PCSAT-11	PCSAT	*			00: 02: 26: 50
 IK3SVW-1	PCSAT	*	45,67700	12,20867	00: 17: 26: 37
 F4GUK-9	PCSAT	*	44,42183	3,39867	00: 17: 29: 49
 AI9IN	PCSAT	*	39,35250	-85,20500	01: 10: 12: 58
 LU1WFU 2-	psat	*	-45,93650	-67,55950	03: 02: 43: 56
 LU1WFU	psat	*	-45,93650	-67,55950	04: 03: 53: 42
NODIGI	PCSAT				04: 17: 07: 59
 IZ1JPS	PCSAT	*	45,43217	8,61100	04: 17: 13: 20
PCSAT-1	PCSAT	*			04: 18: 52: 46

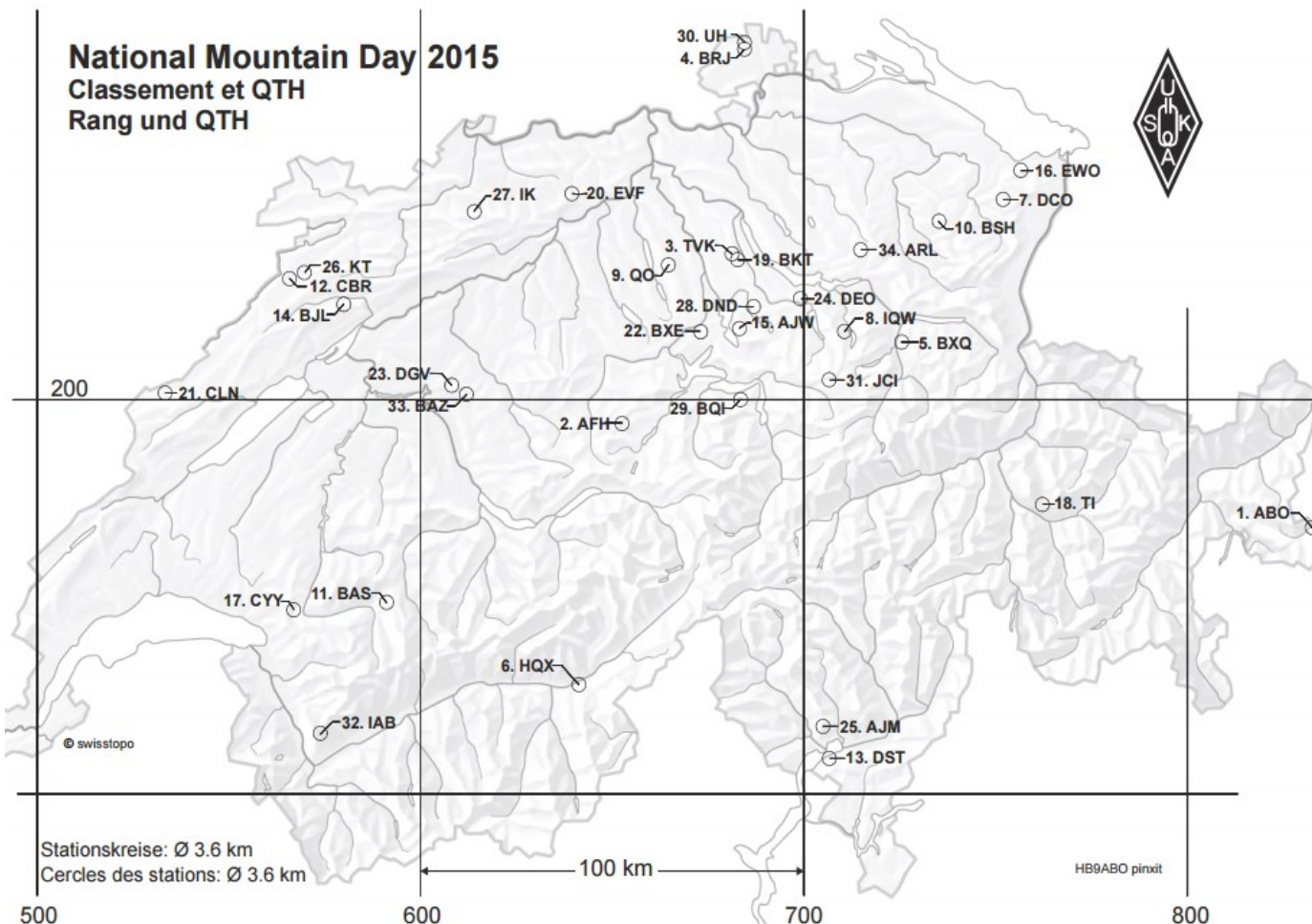
Plus d'information [ICI](#)

National Mountain Day 2015

National Mountain Day 2015 Rangliste/classement

Rang	QRA	Ortsname	QTH	KT	Koordinaten	QAH (m)	TX, RX, Batterie	PWR (W)	Antenne	Gew. (g)	NMD	HB	EU	Total	Total Pt.
1.	HB9ABO/P	Bain dal Ramüttel nr Mustair	GR	831360/168560	1291	KX3, 3 x LiFePo4 13 V 2.3 Ah	10	Dipol	3118	60	27	2	89	269	
2.	HB9AFH/P	Langis	OW	652530/193970	1470	KX3, LiPo 3.3 Ah	10	Dipol	3349	58	21	2	81	255	
3.	HB9TVK/P	Albispass	ZH	681239/237065	832	Trx&PA Eigenb. 9ABO, LiPo 41V 6.4Ah	200	Wetziker Dipol	4403	52	32	9	93	249	
4.	HB9BRJ/P	Gutbuck nr Hemmental	SH	684480/289030	806	KX3, 8 AA NiMH 2 LiPo 2.2 Ah	5-10	Dipol	3480	52	20	2	74	230	
5.	HB9BXQ/P	Fronalp	GL	725470/214673	1389	FT817, LiPo 5 Ah	5	Dipol	4862	52	18	1	71	227	
6.	HB9HQX/P	Hotschuggu	VS	641300/127700	1150	DSW2-80+, 12 V Pb 3.4 Ah, 1 Monozelle	3-5	Dipol	5570	51	23	0	74	227	
7.	HB9DCO/P	Höchi Bueche	AR	751912/250888	1145	KX3, 13.2 V LiFePo4, 8.4 Ah	2-40	Dipol	5719	52	15	3	70	226	
8.	HB9IQW/P	Rohr, Inntertal	SZ	710526/217352	1220	OHR QRP Spirit, 13.2 V LiFe 3.6 Ah	8	Stromsumm.-Ant.	4349	52	10	1	63	219	
9.	HB9QO/P	Lindenberg	LU	664625/234260	855	QRP+, Li-Io 15 V 6.7 Ah	8	Dipol	4677	50	15	1	66	216	
10.	HB9BSH/P	Sitz bei Schwellbrunn	AR	735225/245360	1084	KX3, LiFePo 5 Ah	12	Wetziker Dipol	2435	48	19	3	70	214	
11.	HB9BAS/P	Hornberg	BE	591170/148600	1820	KX3, 2 x LiPo 11.1 V 4 Ah	10	Dipol	4332	43	22	4	69	198	
12.	HB9CBR/P	Les Embois	JU	565831/230768	960	KX3, LiFePo4, 5 Ah	5	Kelemen-Dipol	3240	46	11	2	59	197	
13.	HB9DST/P	Monti di Vairano	TI	706578/108944	849	KD1JV Tribander, LiPo 11.4 V 3.3 Ah	4	Miracle MMD	1544	46	8	0	54	192	
14.	HB9BJL/P	Jobert nr Les Prés d'Orvin	BE	580000/224240	1301	DSW80-2-Pro, 12 V Pb	5	Dipol	3619	44	14	2	60	192	
15.	HB9AJW/P	Walchwilberg	ZG	683160/218098	940	K2, 12 V Pb 7 Ah	9	Dipol	5635	39	29	4	72	189	
16.	HB9EWO/P	Fünfländerblick nr Rorschach	SG	756500/258267	899	KX2, 2 xLiMn 3.4 Ah	12	Wetziker Dipol	4108	42	13	1	56	182	
17.	HB9CYY/P	La Petite Ecosalla	FR	568200/151390	1447	KX3, Pb 12 V 2.9 Ah	8	dipôle	4860	42	12	1	55	181	
18.	HB9TIV/P	Valbella Foppas	GR	762250/180125	1560	TX/RX Eigenb., LiPo3 3 Ah, LiPo8 3.8 Ah	50	Dipol	4270	41	13	3	57	180	
19.	HB9BKT/P	Albis Hochwacht	ZH	682700/235600	878	KX3, 2 x 8 NiZn AA 1.5 Ah	5-10	Dipol	3295	40	12	3	55	175	
20.	HB9EVF/P	Geissacker	SO	639468/252343	930	KX3, LiPo4 5 Ah	10	Dipol	2648	40	12	1	53	173	
21.	HB9CLN/P	Lac des Tailières	NE	533394/201745	1040	Eigenbau, LiFePo4 13 V 10 Ah	15	endgesp. $\lambda/2$	5740	38	18	3	59	173	
22.	HB9BXE/P	Michaelskreuz	LU	673060/217305	836	Softrock, Eigenb. PA, 2x12V LiPo& 10 Li	10	Drahtpyramide	4885	37	19	4	60	171	
23.	HB9DGV/P	Mulistei	BE	608140/203710	868	KX1, 10 NiMH AA, 2.7 Ah	2.5	Dipol	2550	41	5	0	46	169	
24.	HB9DEO/P	Büel nr Feusisberg	SZ	699039/225664	880	ATS3, PA HB9ABO, LiPo 28 V 2.1 Ah	4-40	Dipol	3785	36	10	0	46	154	
25.	HB9AJM/P	Alpe Cardada	TI	704950/117100	1496	FT817, 12 V Pb 4 Ah	5	dipole, MFJ	5020	35	11	0	46	151	
26.	HB9KT/P	La Theurre	JU	569700/232300	1016	K1,16.5 V LiPo4, 4Ah	5	Inv.Vee	3525	33	12	0	45	144	
27.	HB9IK/P	Nunningenberg	SO	614000/247775	882	KX1, 12 V NiMH 2 Ah	5	Dipol	1915	30	7	1	38	128	
28.	HB9DND/P	Bramenhöchi	ZG	686850/223650	955	FT817, 2 x Pb12 V 2.34 Ah	5	Dipol	5725	28	4	0	32	116	
29.	HB9BQI/P	Niederbauen	NW	683458/200069	1575	FT817, LiPo3 5 Ah	5	Inv. Vee, Kond.	3380	26	11	0	37	115	
30.	HB9UH/P	Hasenbuck	SH	684450/290725	842	OHR Spirit2, 12 V Pb 3.2 Ah	5	Dipol	4262	26	5	1	32	110	
31.	HB9JCI/P	Guetentalboden Muotathal	SZ	706550/205103	1285	MFJ9200, Li-Io 5 Ah	7	Dipol	3485	26	3	0	29	107	
32.	HB9IAB/P	Cabane du Fenestral	VS	573875/115340	2440	IC703, 12 V 7.5 Ah	10	dipôle	5170	18	5	0	23	77	
33.	HB9BAZ/P	Littewil / Bodewald	BE	611973/201390	950	QRP Spirit, 3 x LiPo 11.1 V	5	Fuchs, BXE-Tuner	3260	14	1	0	15	57	
34.	HB9ARL/P	Farnalp	SG	714750/238080	1158	HW9, Pb 4 Ah	4	Dipol	5500	5	0	0	5	20	

National Mountain Day 2015 Classement et QTH Rang und QTH



Woody Woodpecker

Au milieu des années 70, lors de la "guerre froide" (période de tension politique et militaire entre le bloc occidental et le bloc des pays communistes dirigés par l'ex-Union soviétique), les auditeurs des radiodiffuseurs sur ondes courtes et amateurs du monde entier ont été assommés de par la façon inattendue lorsqu'un signal d'une super-puissance provenant d'un émetteur inconnu fonctionnant est apparu dans les bandes des ondes courtes. Le signal couvre simultanément environ sept ou huit canaux de diffusion avec une largeur de bande d'environ 40 kHz.

Le signal est soudainement apparu essentiellement à partir d'une haute fréquence à une autre beaucoup plus faible, et sur son voyage vers le bas des fréquences en ondes courtes, il interfère sérieusement les signaux des stations de radiodiffusion même celles qui ont la plus grande puissance monde, ce qui a donné une idée d'une grande puissance de transmission de cette émission de radio étrange.

Parfois ce signal puissant s'arrête à une bande de 40 kHz dans le début d'exprimer leur super signal pendant plusieurs minutes. Le son transmis lui-même était un son aigu avec un battement rythmique qui a été perçue par l'oreille humaine comme semblable à celle causée par un pivert contre l'écorce d'un arbre, ce qui explique pourquoi cette étrange période est populairement connue comme « woody woodpecker » nom donné par les radioamateurs.

La fréquence des signaux de "grignotage" était d'environ 10 fois par seconde. Ce signal extraordinairement fort a été émis entre les bandes 7-19 MHz qui en ne pas les respectant affecte la radiodiffusion, radioamateur et les utilisateurs existants dans

cette portion de fréquences des ondes courtes utilitaires, ce qui provoque des plaintes de nombreux pays dans le monde entier.

Le signal est d'abord entendu le 4 Juillet, 1976. Il est allégué que les derniers signaux ont été captés en décembre 1989, mais, de temps à autre, des nouveaux signaux semblaient avoir repris dans différentes parties du globe.

La puissance d'émission de la station était telle qu'une valeur certaine de ses transmissions de 10 Mégawatts (puissance isotrope rayonnée équivalente de son signal pour couvrir les plus puissantes stations de radiodiffusion sur ondes courtes, et parfois même pouvait être induite et d'être entendu sur des circuits téléphoniques (ce qui a conduit à une industrie florissante de filtres contre le pivert et du bruit du circuit de blocage). Les fréquences harmoniques des "Piverts" sur les bandes des ondes courtes, sont venues perturber les émissions de télévision en VHF-I dans les années où il n'y avait même pas la télévision par câble. Avec l'aide de satellites militaires et d'autres équipements spéciaux, il a été possible de localiser la zone à partir de laquelle sont parties les interférences.

Sur les cartes, la zone de la station d'émission a été située et désigné par le nom de «camp de pionniers" dans l'Union soviétique (URSS), aujourd'hui en Ukraine.

Beaucoup plus tard, déjà dans les années 2000, une fois surmontée la guerre froide après l'effondrement de l'ancienne Union soviétique au début des années 90, il est devenu clair que le " woody woodpecker russe" étaient en fait de trois générations.

Woody Woodpecker

En 1988, la Commission fédérale d'enquête a conclu que les États-Unis avait une étrange installation radar de nouvelle génération de la famille des soi-disant «radar transhorizon (OTH," Over The Horizon "en anglais), des radars capables de voir au-delà de l'horizon en utilisant des ondes courtes. Cela a été confirmé après la chute de l'Union soviétique, et il est maintenant connu comme le système Duga-3, un système qui faisait partie du réseau de détection et d'alerte précoce soviétique ABM missiles balistiques intercontinentaux et que l'OTAN l'avait initialement nommé Steel Yard (Note: Le mot russe Duga signifie Arc).

Ce fut une période tendue de la «guerre froide» entre le bloc soviétique (dirigé par l'URSS) et le bloc occidental (dirigée par les États-Unis), une période qui a duré plusieurs décennies et dans laquelle il y avait une grande tension politique avec un peu de risque de se retrouver dans une guerre entre les blocs respectifs, et avait donc un certain risque d'une attaque nucléaire d'un bloc à un autre par des missiles balistiques à longue portée avec des ogives nucléaires. Il fut un temps où chaque nation était impliquée pour leur existence, et cela a conduit à des développements et des constructions (principalement militaires) qui autrement n'aurait jamais vu la lumière, comme dans le cas présent.

Les Soviétiques avaient travaillé sur un système de radar d'alerte précoce pour leurs systèmes de bouclier de missiles balistiques dans les années 60, mais la plupart d'entre eux étaient basés sur des systèmes radar en ligne de vue directe (radar à courte portée), et seulement ils n'étaient qu'utiles pour détecter et tenter d'intercepter les attaques potentielles

déjà en cours. Aucun de ces systèmes n'avait la capacité d'avertir immédiatement le lancement d'un missile à partir du territoire de l'ennemi, quelque chose qui pourrait fournir du temps militaire pour analyser l'attaque et préparer une réponse, avant qu'il ne soit trop tard. Alors que les premiers satellites de systèmes d'alerte des Soviétiques ne sont pas bien développés, et un radar transhorizon (OTH) sur le sol soviétique n'aurait pas de tels problèmes, de sorte que les travaux sur les radars transhorizons ont commencé à être développés dans les années 60.

Ainsi, dans ces types de radars, un signal fort vers l'ionosphère par réflexions successives avec le sol (mécanisme typique de propagation des ondes courtes sur de longues distances) peut atteindre de longues distances, bien au-delà de l'horizon. Si le signal est une modification de l'ionosphère, il peut être partiellement réfléchi en retour, le retour à un récepteur associé à la station émettrice. Ainsi, le signal sur la voie, vérifie les changements dans l'ionosphère provoqués par le passage d'engins balistiques. Le passage de ceux-ci dans l'atmosphère provoque soi-disant l'«effet de désionisation" dans l'atmosphère partout où ils passent (assez élevé au-dessus du sol), et cela provoque des variations dans la réflexion des ondes radio en passant par les zones déminéralisée, en particulier en ondes courtes, qui est partiellement réfléchi et détectés par l'équipe de réception, ils pourraient indiquer la présence d'un missile balistique en vol, que ce soit en Amérique du Nord ou l'Europe elle-même.

Le premier système expérimental soviétique OTH a été le Duga-1 qui a été construit à l'extérieur de Mykolaïv en Ukraine et a réussi

Woody Woodpecker

à détecter des missiles lancés depuis le cosmodrome de Baïkonour, situé 2500 km à l'est qui est connu pour être le point de départ du lancement des fusées soviétiques pour la course vers l'espace. Cette expérience a montré que le système était viable, et donc ensuite il a été construit au même endroit le prototype Duga-2 qui a réussi à détecter et suivre des missiles lancés à partir de l'extrême est de la Sibérie, de sous-marin dans l'océan Pacifique ainsi que les missiles Nouvelle-Zemble (île de Sibérie dans l'océan Arctique). Les deux systèmes ont été pointés vers les systèmes à l'est et dans la campagne de défense entièrement testés comme opérationnels. Ces prototypes fonctionnant avec une puissance de transmission relativement faible, mais a jeté les bases pour la réalisation d'un système OTH pleinement opérationnel, le système Duga-3, qui est également construit en Ukraine, il est constitué par un puissant émetteur et d'un récepteur séparés par 60 km.

Après être apparues en 1976, ces transmissions étranges et extrêmement puissantes, un premier relevé par triangulation de la source des signaux a permis de démontrer que le signal venait de l'Ukraine.

Il y avait confusion sur l'origine exacte des signaux en raison de petites différences dans les rapports provenant de sources militaires qui ont situés la source de la transmission dans des lieux alternatifs en Ukraine et en Biélorussie: Kiev, Minsk, Tchernobyl, Gomel et Tchernihiv. Ils ont tous identifié le même détachement militaire, fonctionnant avec une station émettrice à quelques kilomètres au sud-ouest de Tchernobyl (sud de Minsk, au nord-ouest de Kiev) et un récepteur à environ 50 kilomètres

au nord-est de Tchernobyl (juste à l'est de Tchernigov, Sud Gomel). Bien qu'inconnu de la plupart du monde, l'OTAN était au courant de son existence et envoyé à cette saison le Steel Yard.

Pendant ce temps, en matière civile des milliers d'études et de recherches dans le monde ont été faites sur le but de ces signaux puissants du bloc soviétique. Le secret sur la circulation de l'information dans les pays du bloc soviétique à l'époque de la guerre froide été au fait tout le monde (sauf dans la zone du bloc militaire occidental) qui savait exactement ce que ces signaux traitaient.

Au début, il était soupçonné que c'était d'une station de "brouillage", dont la mission était de provoquer des interférences aux stations de radiodiffusion du bloc occidental qui n'ont pas pu être entendu dans l'Union soviétique et dans les pays alliés, mais cette théorie a été écartée dès qu'il a été constaté que la Voix de la Russie et d'autres stations connexes du bloc soviétique ont été affectés par l'interférence du "woody woodpecker". Autres explications plus spéculatives ont été exposées, indiquant qu'il était un système d'interférences dans les communications entre les sous-marins, le contrôle du climat de système en utilisant des ondes radio ou même une tentative massive de contrôle de l'esprit par les Soviétiques, et même un hypothétiques système de communication étrangers.

Les radioamateurs ont été contrariés par ces fortes interférences causées par les transmissions du "woody woodpecker" lors de la transmission dans leurs bandes, ils ont décidé de se battre en essayant d'interférer

Woody Woodpecker

avec des signaux en transmettant des signaux modulés ne sont pas synchronisés avec le signal d'impulsion du "woody woodpecker» et il a été même créé un club d'amateurs qui lui est dédié, le Club du woody woodpecker (. Mais les signaux transmis par les radioamateurs ne semble pas avoir eu d'effet, et il est apparu que le système des stations de réception Duga-3 étaient capables de différencier les formes d'onde des transmissions authentiques de Duga-3 car le système brouilleurs de forme d'onde transmis par les radioamateurs étaient de simples porteuse d'impulsion RF.

Cependant, très vite il a été soupçonné que l'on pourrait faire face à un radar transhorizon (OTH), ce qui a été confirmé, après la chute de l'Union soviétique, lorsque des informations ont commencé à circuler à propos de l'ex-Union soviétique.

Au début des années 80, le but du signal radar a commencé à être assez évident. En particulier, le signal contient une structure clairement reconnaissable dans chaque impulsion, le temps qui a été identifiée comme étant une séquence pseudo-aléatoire de 31 bits avec une largeur de bit de 100 microsecondes, ce qui entraîne des impulsions de 3,1 ms. Cette largeur de bit de 100 microsecondes a permis un suivi de résolution radar de 15 km, ainsi que la différence de temps nécessaire pour que le signal radar de voyager vers et ensuite réfléchi par un objet à cette distance.

Plus tard, quand il est apparu un nouveau "Pivert" situé sur la côte russe du Pacifique, pointant vers les Etats-Unis, et couvrant des domaines que ne pouvait pas couvrir le premier système, il était déjà très clair qu'en effet il était un radar transhorizon.

En 1988, la FCC (Federal Communications Commission des États-Unis) a mené une étude sur le Pivert. Les données de l'analyse ont montré que la période d'impulsion est de 90 ms et la station fonctionne dans la gamme de fréquences comprises entre 7 et 19 MHz et la bande passante utilisée de 20 à 40 KHz (typiquement 40 KHz), et chaque transmission dure environ 7 minutes. La fréquence d'impulsion était typiquement 10 Hz, bien que très occasionnellement aussi passant de 16 et 20 Hz.

À la fin de 1980, après la publication du rapport de la FCC, les transmissions du pivert sont devenues moins fréquentes et en 1989, elles ont complètement disparues. Les raisons de la désactivation du système Duga-3 n'ont pas été rendu public, mais l'une des principales raisons semble être le changement stratégique à la fin de la guerre froide et la chute de l'Union soviétique à la fin des années 80 qui peuvent également avoir influencées, tout le succès du systèmes d'alerte précoce du satellite russe US-KS, qui a d'abord été en service dans le début des années 80, mais il n'a pas été activé jusqu'à la fin des années 80 quand ils sont devenus un réseau d'alerte et de détection complète . Le système de satellite a fourni un système de radar transhorizon tandis que le système d'alerte précoce très fiable et sécuritaire ont été soumis de faire des interférences en ondes courtes, en plus de l'efficacité des systèmes l'OTH était affecté par les conditions atmosphériques.

Il est également apparu que le système Duga-3 était en fait composé de deux stations "Pivert". L'une d'elle était située à environ 30 km de la malheureuse centrale nucléaire Tchernobyl, en Ukraine qui est parfois connue comme la station Tchernobyl 2.

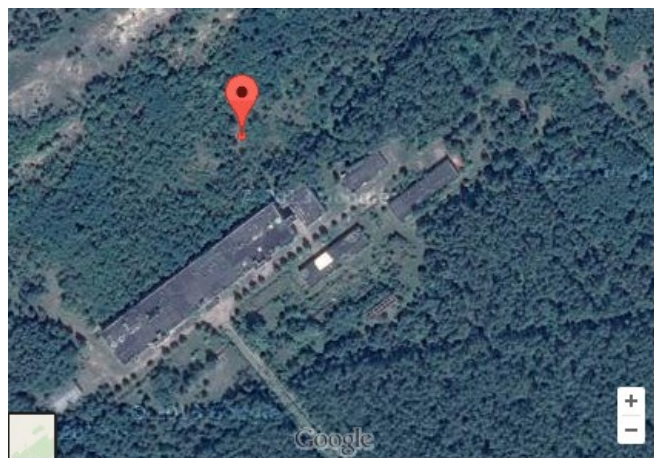
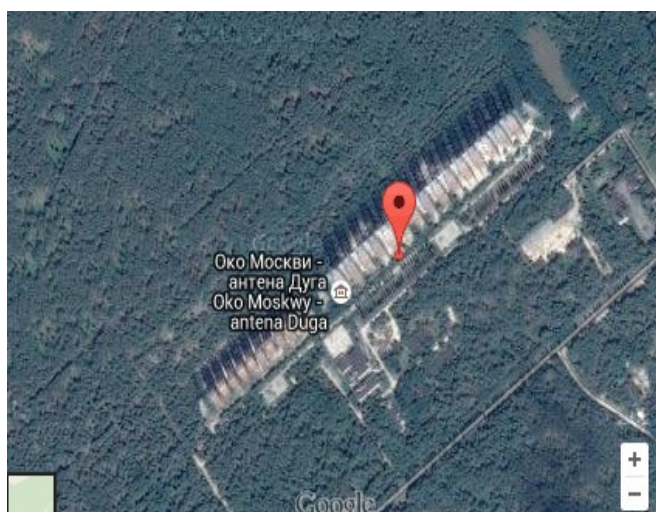
Woody Woodpecker

L'autre pivot est situé à Komsomolsk-na-Amure, en Sibérie (près de la ville de Marinsk, non loin de la côte du Pacifique et de l'embouchure du fleuve Amour). Selon certains rapports, cette dernière installation a été désarmée en Novembre 1989 et une partie de son équipement a été démantelé.

L'installation de la station de Tchernobyl-2 est définitivement désactivée, même si leurs antennes restent debout.

Elle est située dans la région de la rivière Pripyat dans la zone d'exclusion de 30 km de la contamination radioactive autour de la centrale nucléaire de Tchernobyl, près de la frontière de l'Ukraine avec la Biélorussie. La rivière Pripyat et la ville de Tchernobyl tristement célèbre en ce qui concerne le grave accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl en 1986.

Les installations ne seront pas démantelées mais bien abandonnées (à partir de 2010), et peuvent être vues sur Google Earth, un système de carte sur Internet



La station, maintenant abandonnée, dispose de deux installations, la station émettrice et la station réceptrice, séparées par environ 60 kilomètres.

Le système d'émetteur a des dimensions gigantesques, et se compose de deux espèces de grands panneaux verticaux de différentes tailles, l'une à côté de l'autre, avec une longueur totale d'environ 820 m.

Le plus grand panneau a une taille d'environ 530 mètres de long et 150 mètres de haut, tandis que la plus petite, à ses côtés, le panneau a une longueur d'environ 260 mètres et une hauteur de 90 mètres.

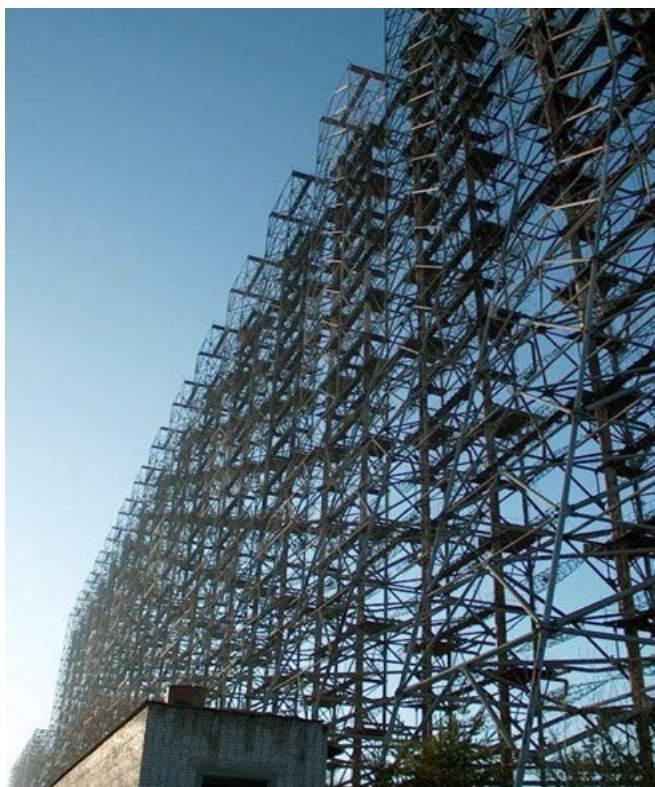
Les «panneaux» de transmission sont composés de centaines d'antennes dipôles disposés en hauteur circulaire, horizontalement et en diagonale, et maintenant ces panneaux sont utilisés occasionnellement par les radioamateurs

La station émettrice alimentée à l'énergie électrique produite par l'un des réacteurs nucléaires de Tchernobyl centrale nucléaire. Plus précisément, 10% de l'électricité produite par le réacteur serait utilisé pour nourrir l'énorme radar.

Woody Woodpecker

Il est dit que la construction de cette station de radio très puissante a écouté de 500 à 1 500 millions de dollars, soit deux fois plus que ce qui a été investi dans la construction de la centrale nucléaire de Tchernobyl.

Les images suivantes montrent l'état de la station (en 2010), elles ont été prises à partir de divers forums Internet qui parlent de cette époque.



Woody Woodpecker

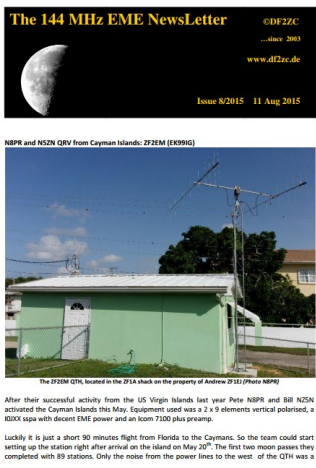


Woody Woodpecker



ANNUAIRE ANFR

F4HPB			
F8WAW	REBER Eduard	LA CHAPELLE ST SAUVEUR	71310
F4HOW	VALLY Jerome	TALENCE	33400
F4IEM	POUPION Bruno	TRIGNAC	44570
F4WAE	DROBNES William	POCE SUR CISSE	37530



"Voix de la Corée"

Pour marquer le 70e anniversaire de "la défaite de l'impérialisme japonais», le Gouvernement de la RPDC - Corée du Nord a étonnamment décidé de reculer d'une demi-heure l'heure locale du pays. les horloges ont été remis le 15 Août à 30 minutes afin d'en finir avec la mesure du temps imposée il y a plus d'un siècle par le colonisateur japonais.

Le nouveau temps est maintenant Pyongyang UTC + 08.30

Le changement a aussi un impact sur la diffusion internationale dans le pays. Toutes les émissions de la Voix de la Corée seront décalées d'une demi-heure.

All times UTC

0330-0427 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Spanish

0330-0427 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Chinese

0330-0427 on 13760 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Spanish

0330-0427 on 15105 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Chinese

0330-0427 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Spanish

0430-0527 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English

0430-0527 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs English

0430-0527 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs English

0430-0527 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm English

0430-0527 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs French

0430-0527 on 13760 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm English

0430-0527 on 15105 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs French

0430-0527 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm English

0530-0627 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Chinese

0530-0627 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

0530-0627 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

0530-0627 on 9730 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

0530-0627 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Spanish

0530-0627 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs English

0530-0627 on 13760 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Spanish

0530-0627 on 15105 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs English

0530-0627 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Spanish

0630-0727 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English

0630-0727 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs English

0630-0727 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs English

0630-0727 on 9730 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs English

0630-0727 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm French

0630-0727 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Chinese

0630-0727 on 13760 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm French

0630-0727 on 15105 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Chinese

0630-0727 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm French

0730-0827 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

0730-0827 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

0730-0827 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

0730-0827 on 9875 KUJ 200 kW / 028 deg to FERu Russian

0730-0827 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to FERu Russian

0730-0827 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

0730-0827 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

0730-0827 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

0830-0920 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

0830-0927 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Chinese

0830-0920 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

0830-0927 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

0830-0927 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

0830-0920 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

0830-0927 on 9875 KUJ 200 kW / 028 deg to FERu Russian

0830-0927 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to FERu Russian

0830-0920 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

0830-0927 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

0830-0927 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

0930-1027 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

0930-1020 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

0930-1027 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

0930-1027 on 6070 KNG 250 kW / 109 deg to JPN Japanese

0930-1020 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

0930-1020 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

0930-1027 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

0930-1027 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1030-1120 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

1030-1127 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English

1030-1120 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

1030-1120 on 6070 KNG 250 kW / 109 deg to JPN Japanese

1030-1120 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1030-1127 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm English

1030-1127 on 11735 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs English

1030-1120 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1030-1127 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs English

1030-1127 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm English

1130-1227 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

1130-1227 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Chinese

1130-1227 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

1130-1227 on 6070 KNG 250 kW / 109 deg to JPN Japanese

1130-1227 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

1130-1227 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese

1130-1227 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1130-1227 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm French

1130-1227 on 11735 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs French

1130-1227 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1130-1227 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs French

1130-1227 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm French

1230-1320 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

1230-1320 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

1230-1320 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

1230-1320 on 6070 KNG 250 kW / 109 deg to JPN Japanese

1230-1320 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1230-1320 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Korean KCBS

1230-1320 on 11735 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Korean KCBS

1230-1320 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

1230-1320 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Korean KCBS

1230-1320 on 15180 KUJ 200 kW / 028 deg to CSAm Korean KCBS

1330-1427 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English

1330-1427 on 9435 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm English

1330-1427 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm English

1330-1427 on 11735 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Chinese

1330-1427 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Chinese

1330-1427 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English

1330-1427 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English

1430-1527 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs French

1430-1527 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Russian

1430-1527 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

1430-1527 on 9435 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm French

1430-1527 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm French

1400-1450 on 11735 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Korean KCBS

1430-1527 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

1400-1450 on 13650 KUJ 200 kW / 238 deg to SEAs Korean KCBS

1430-1527 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu French

1430-1527 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu French

1500-1657 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English

1530-1627 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Russian

1530-1627 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

1530-1627 on 9435 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm English

1530-1627 on 9890 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME Arabic

1530-1627 on 11645 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME Arabic

1530-1627 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm English

1530-1627 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

1530-1627 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English

1530-1627 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English

1630-1727 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs French

1630-1727 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs German

1630-1727 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu German

1630-1727 on 9435 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm French

1630-1727 on 9890 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME English

1630-1727 on 11645 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME English

1630-1727 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm French

1630-1727 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu German

1630-1727 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu French

1630-1727 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu French

1730-1820 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

1730-1827 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Russian

1730-1827 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

1730-1820 on 9435 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm Korean KCBS

1730-1827 on 9890 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME Arabic

1730-1827 on 11645 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME Arabic

1730-1820 on 11710 KUJ 200 kW / 028 deg to NoAm Korean KCBS

1730-1827 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Russian

1730-1820 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Korean KCBS

1730-1820 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Korean KCBS

1830-1927 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English

1830-1927 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs German

1830-1927 on 7210 KUJ 200 kW / 271 deg to SoAf French

1830-1927 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu German

1830-1927 on 9875 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME French

1830-1927 on 11635 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME French

1830-1927 on 11910 KUJ 200 kW / 271 deg to SoAf French

1830-1927 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu German

1830-1927 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English

1830-1927 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English

1930-2027 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Spanish

1930-2027 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs German

1930-2027 on 7210 KUJ 200 kW / 271 deg to SoAf English

1930-2027 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu German

1930-2027 on 9875 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME English

1930-2027 on 11635 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME English	2130-2227 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs English
1930-2027 on 11910 KUJ 200 kW / 271 deg to SoAf English	2130-2220 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese
1930-2027 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu German	2130-2227 on 7235 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese
1930-2027 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Spanish	2130-2227 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese
1930-2027 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Spanish	2130-2220 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese
2030-2127 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs French	2130-2227 on 9875 KUJ 200 kW / 271 deg to CHN Chinese
2030-2120 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS	2130-2227 on 11635 KUJ 200 kW / 271 deg to CHN Chinese
2030-2120 on 7210 KUJ 200 kW / 271 deg to SoAf Korean KCBS	2130-2220 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese
2030-2120 on 9425 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Korean KCBS	2130-2227 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English
2030-2120 on 9875 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME Korean KCBS	2130-2227 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu English
2030-2120 on 11635 KUJ 200 kW / 296 deg to N/ME Korean KCBS	2230-2327 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese
2030-2120 on 11910 KUJ 200 kW / 271 deg to SoAf Korean KCBS	2230-2327 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Spanish
2030-2120 on 12015 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Korean KCBS	2230-2327 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese
2030-2127 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu French	2230-2327 on 7235 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese
2030-2127 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu French	2230-2327 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Chinese
2130-2220 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese	2230-2327 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

2230-2327 on 9875 KUJ 200 kW / 271 deg to CHN Chinese

2230-2327 on 11635 KUJ 200 kW / 271 deg to CHN Chinese

2230-2327 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

2230-2327 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Spanish

2230-2327 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Spanish

2330-0020 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Japanese

2330-0020 on 3560 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

2330-0020 on 4405 KUJ 015 kW / non-dir to NEAs Japanese

2330-0020 on 7235 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

2330-0020 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean KCBS

2330-0020 on 9650 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

2330-0020 on 9875 KUJ 200 kW / 271 deg to CHN Korean KCBS

2330-0020 on 11635 KUJ 200 kW / 271 deg to CHN Korean KCBS

2330-0020 on 11865 KUJ 200 kW / 109 deg to JPN Japanese

2330-0020 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Korean KCBS

2330-0020 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to WeEu Korean KCBS

Transmissions annulées

0330-0420 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

0330-0420 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

0330-0420 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

0330-0420 on 9730 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

0730-0827 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

0730-0827 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

0930-1020 on 9875 KUJ 200 kW / 028 deg to ERus Korean PBS

0930-1020 on 11735 KUJ 200 kW / 028 deg to ERus Korean PBS

0930-1020 on 13760 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Korean PBS

0930-1020 on 15245 KUJ 200 kW / 325 deg to EaEu Korean PBS

1030-1120 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

1030-1120 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

1200-1257 on 7220 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

1200-1257 on 9445 KUJ 200 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

1330-1427 on 3250 PYO 100 kW / non-dir to NEAs Korean PBS

RADIOAMATEUR : LES USAGES

Les recommandations de l'IARU

Bien que l'IARU n'a aucune autorité dans la réglementation internationale, il a été nécessaire de s'organiser à l'intérieur de nos bandes et d'harmoniser nos différentes activités afin d'éviter l'anarchie.

Le règlement stipule que nous ne devons pas créer d'interférences que cela soit sur tous le spectre mais aussi envers les divers utilisateurs.

Ces recommandations sont admises par tous les radioamateurs mais parfois avec la multiplication des modes et particulièrement lors des concours, certains débordent faute de place.

Dans les nouveaux modes, l'usage est le laisser la priorité du mode à celui qui occupe la fréquence.

Il faut savoir que :

La CW est admise sur toute la largeur du spectre de fréquences

Faute d'espace suffisant, le Packet Radio n'est pas autorisé sur les bandes 1.8 MHz, 7 MHz et 10 MHz

Les concours ne sont pas autorisés sur les bandes WARC : 10 MHz, 18 MHz et 24 MHz

Le trafic DX en CW se fait sur les 10 premiers kHz de chaque bande

Le trafic DX en SSB se fait dans les 10 derniers kHz de 160 m à 40 m.

Ne pas transmettre entre 29,300 et 29,510 MHz segment du trafic satellite descendant.

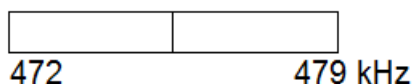
L'extrémité de la bande des 10 mètres est attribuée à l'AM (29,2 à 29,3 MHz et de 29,51 à 29,7 MHz)

BANDE 137 kHz

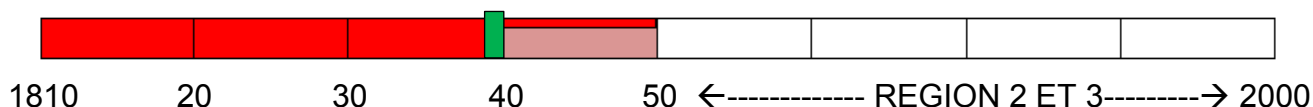


P.A.R. ≤ 1 Watt statut secondaire CW, QRSS, Modes Digitaux à bande étroite

BANDE 472 kHz



BANDE 1.8 MHz



500 W –Statut primaire

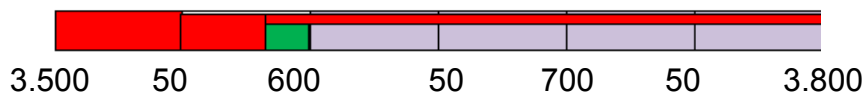
1.836 CW QRP

1,838 – 1.840 Modes bande étroite

1,840 - 1,843 Modes Digitaux

RADIOAMATEUR : LES USAGES

BANDE 3,5 MHz

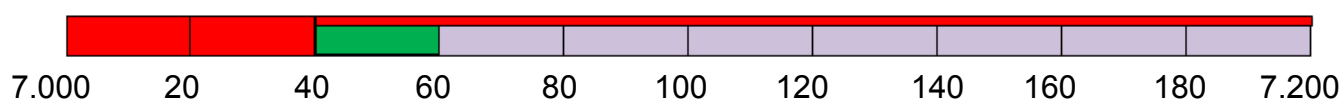


500 W –Statut primaire

3.560 CW QRP

3.580 – 3.600 Modes Digitaux

BANDE 7 MHz



500 W –Statut primaire

7.030 CW QRP

7.040 – 7.060 Modes Digitaux

BANDE 10 MHz



500 W –Statut bande partagée

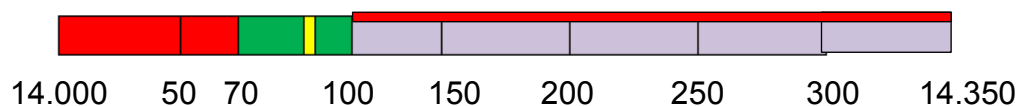
10106: CW QRP

Pas de Packet Radio

Pas de trafic par des stations automatiques

La SSB ne doit être utilisée que dans des situations d'urgence

BANDE 14 MHz



500 W –Statut primaire

14,060 CW QRP

14,099 à 14,101 balises International Beacon Project

BANDE 18 MHz



500 W –Statut primaire

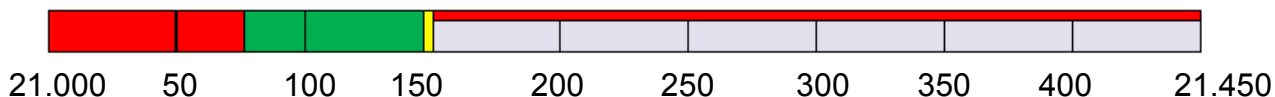
18,086 CW QRP

18,109 à 18,111 balises International Beacon Project

18.160 communications d'urgence

RADIOAMATEUR : LES USAGES

BANDE 21 MHz



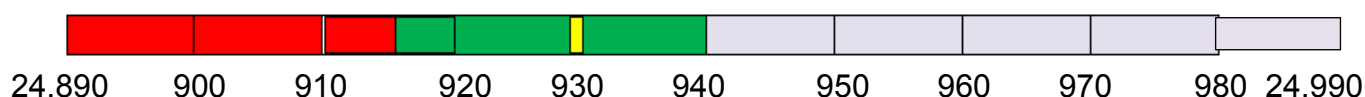
500 W –Statut primaire

21,060 CW QRP

21,149 à 21,151 balises International Beacon Project

21.360 communications d'urgence

BANDE 24 MHz

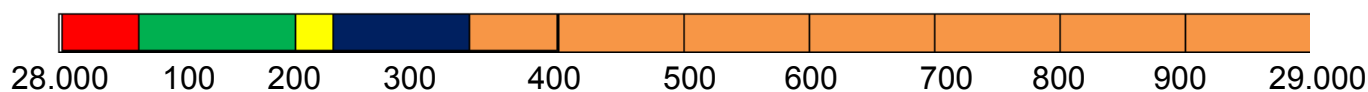


500 W –Statut primaire

24,906 CW QRP

24,929 à 24,931 balises International Beacon Project

BANDE 28 MHz



250W –Statut primaire

28,060 CW QRP

28,190 – 28,225 International Beacon Project Balises

29,100 - 29,200 Simplex FM

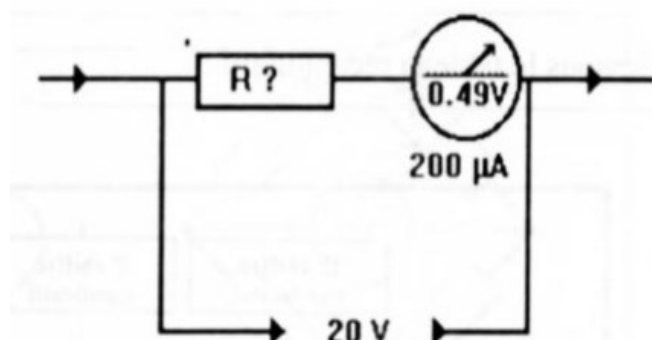
29,300 – 29,510 liaison satellite descendante émissions interdites

29,520 – 29,700 relais FM

	CW
	DIGIMODE
	BALISE
	PHONIE
	TOUS MODES
	FM
	SATELLITE
	RELAIS

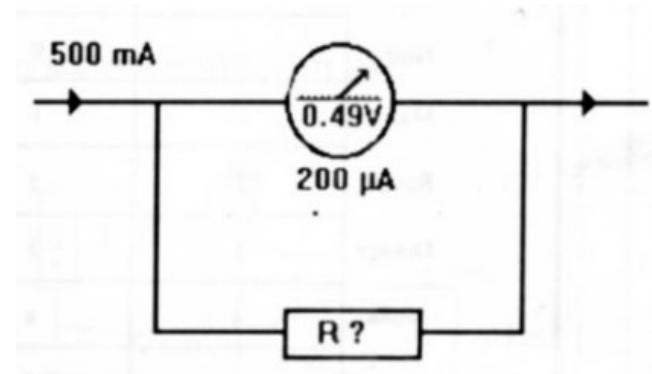
LES RESISTANCES

Résistance à mettre en série sur un voltmètre



Mesurer la tension de U donc 20 V qui faudra soustraire de la tension du galva (0.49 V) donc $20 - 0.49 = 19.51$ V
On convertit 200 μ A en ampère = 0.000 2
puis on applique la loi d'Ohm
 $19.51 / 0.000\ 2 = 97550\ \Omega$

Shunt d'un ampèremètre



Une intensité de 200 μ A passe par le galvanomètre et la différence passe par le shunt (pont).

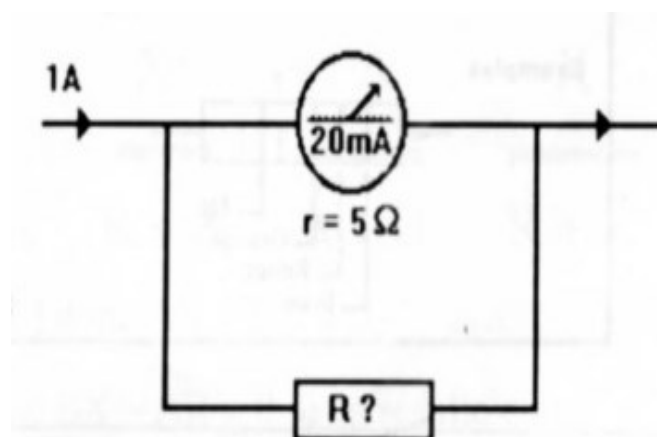
Pour l'examen amateur les propositions de réponses sont très éloignées des unes – des autres par conséquent et pour simplifier on considère que 200 μ A, c'est négligeable donc pour calculer l'exemple ; On convertit 500 mA en ampère = 0.5 A

puis on applique la loi d'Ohm
 $0.49 / 5 = 0.98\ \Omega$ (environ 1 Ω)

Afin d'éviter des erreurs, il faut se souvenir que la résistance d'un voltmètre est très élevée et que la résistance d'un ampèremètre est très petite.

N'oubliez pas de convertir en unité !!!! (en A ou V)

EXERCICE



Raisonnons, il faut convertir les 20 mA en A donc 0.02 puis on applique la loi d'Ohm : $5 / 0.02 = 0.1$ V

Donc la résistance du shunt R : U/I et l'intensité du galva est négligeable, on calcule R : $0.1 / 1 = 0.1\ \Omega$ avec l'intensité du galva, on sait que c'est légèrement proche.

Une méthode plus précise consiste à calculer le rapport des intensités $1 / 0.02 = 50$ puis $- 1$ donc $50 - 1 = 49$

Prendre la résistance du galva et la diviser par le rapport donc $5 / 49 = 0.102\ \Omega$

La puissance

Le symbole de la puissance est **P**

elle s'exprime en watt **W**

Elle est égale au carré de l'intensité multipliée par la résistance du circuit

$$P = R.I^2 \quad (\text{prix au carré})$$

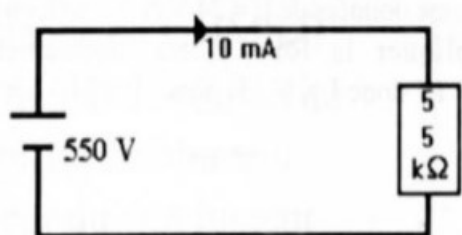
$$P = U.I \quad (\text{puit})$$

$$P = U^2 / R$$



En fait le choix de la formule dépend des données

La puissance dissipée est égale au carré de l'intensité multipliée par la résistance du circuit



PUISSANCE DISSIPÉE DANS R ?

$$\text{Donc } P = R.I^2$$

Il faut convertir les valeurs des données en unité donc 55 kΩ est égal à 55000 Ω et 10 mA = 0.01 A

On applique la formule $P = R.I^2$

$$55000 \times 0.01 \times 0.01 = 5.5 \text{ W}$$

Dans la seconde version, nous avons appris que $P = UI$. Il faut convertir les valeurs des données en unité donc 55 kΩ est égal à 55000 Ω et 10 mA = 0.01 A on conclut par le calcul suivant $550 \times 0.01 = 5.5 \text{ W}$

Dans la troisième version, nous avons appris que $P = U^2/R$. Il faut convertir les valeurs des données en unité donc 55 kΩ est égal à 55000 Ω on conclut par le calcul suivant $550 \times 550 / 55000 = 5.5 \text{ W}$

Sur cet exemple vous avez toutes les données pour la démonstration, il va de soi que le jour de l'examen, il faudra savoir manipuler toutes les formules de toutes les façons avec une donnée manquante en appliquant la loi d'Ohm.

Voir les exercices ci-dessous

Tension à ne pas dépasser

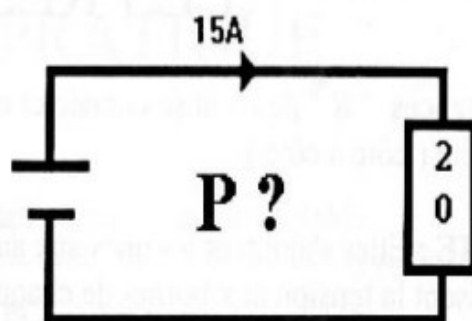
La formule à utiliser est

$$U = \sqrt{PR}$$

En effet si l'on demande à une résistance de dissiper une trop grande puissance, soit elle peut brûler soit changer fortement de valeur.

Exercices sous différentes données

PUISSANCE DISSIPÉE DANS R ?



La puissance

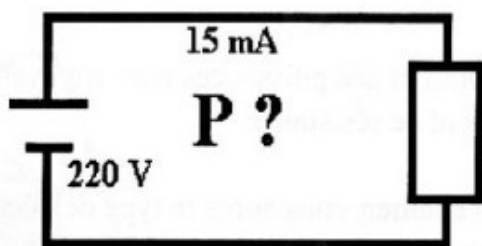
Raisonnons : On cherche la puissance P dans la résistance R . Nous avons comme données I 15 A et R 20 Ω

On a appris que $P = RI^2$, on a donc R et I donc on peut utiliser cette formule et calculer ainsi

$$P = 20 \times 15 \times 15 = 4500 \text{ W}$$

Amusons nous pour le fun de calculer la tension à ne pas dépasser $U = \sqrt{PR}$ donc $4500 \text{ W} \times 20$ puis taper $\sqrt{\quad}$ sur votre calculatrice = 300 V

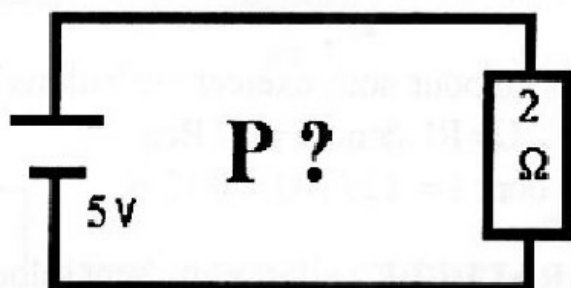
PUISSANCE DISSIPÉE DANS R ?



Raisonnons : On cherche la puissance dissipée dans R . Nous avons comme données I et U donc employons la formule $P = UI$ et commençons par convertir les mA en Ampère.

15 mA = 0.015 A on conclut que $P = UI$ donc $220 \times 0.015 = 3.3 \text{ W}$

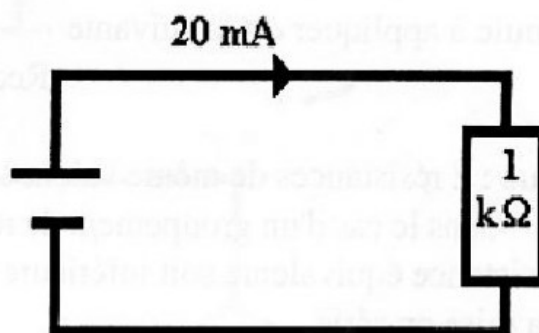
PUISSANCE DISSIPÉE DANS R ?



Raisonnons : On cherche la puissance P dans la résistance R . Nous avons comme données U et R donc on élimine les formules $P = RI^2$ et $P = UI$ car nous n'avons pas l'intensité.

On applique $P = U^2 / R$ donc $5 \times 5 / 2 = 12.5 \text{ W}$

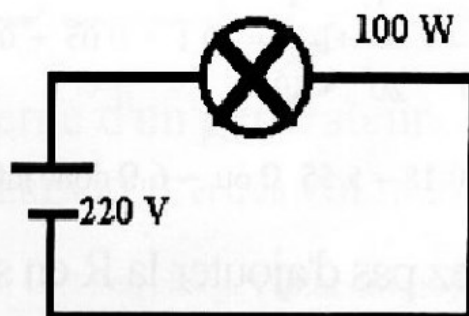
TENSION À NE PAS DÉPASSER ?



Raisonnons : On cherche la puissance P dans la résistance R . Nous avons comme données I et R . Il faut convertir les valeurs des données en unité donc 20 mA = 0.02 A et 1 k Ω = 1000 Ω , on doit donc chercher la puissance avec la formule $P = RI^2$ alors $1000 \times 0.02 \times 0.02 = 0.4 \text{ W}$

Tension à ne pas dépasser : $U = \sqrt{PR}$ donc $U = 0.4 \times 1000$ puis $\sqrt{\quad} = 20 \text{ V}$

INTENSITÉ DU CIRCUIT ?



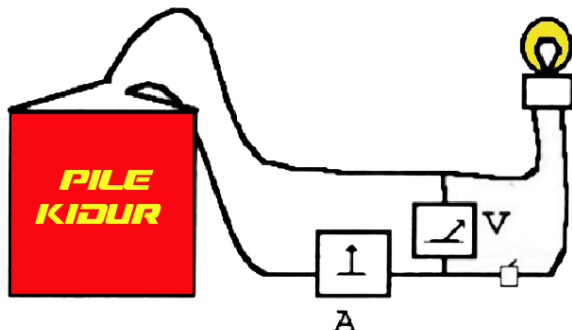
La puissance

Raisonnons : On cherche l'intensité du circuit, nous disposons comme données P la puissance et U la tension

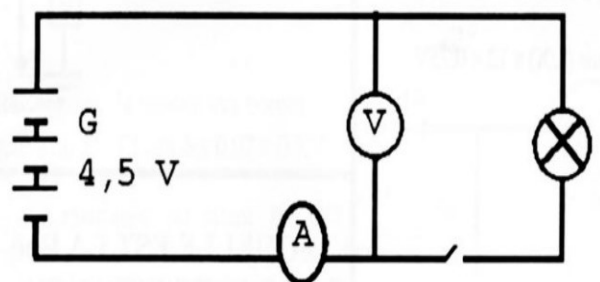
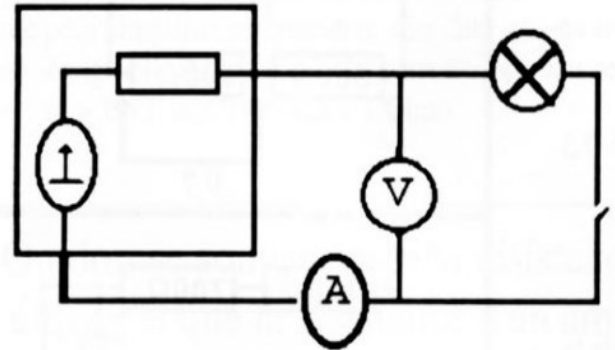
Nous connaissons la formule $P = UI$ donc l'équation de cette formule $I = P/U$ on conclut donc par $I = 100 / 220 = 0.45 \text{ A}$

Pour finir sur ce très long chapitre de la loi d'Ohm, vous pouvez vous amuser à concevoir ce petit montage ludique si vous avez un galvanomètre, une pile et une ampoule

Mesure d'une résistance interne d'un générateur



Version schéma



Cette dernière petite révision :

Mesurer la tension U à vide (interrupteur fermé) puis mesurer U et I en charge (interrupteur ouvert), calculez la différence de U puis $r = U / I$.

CODE COULEUR DES RESISTANCES

Le plus souvent, la résistance se présente avec des bagues de couleurs (anneaux) autour de celle-ci.

Chaque couleur correspond à un chiffre. La correspondance entre les chiffres et les couleurs des anneaux constitue ce qu'on appelle le code des couleurs et permet de déterminer la valeur d'une résistance ainsi que sa tolérance.

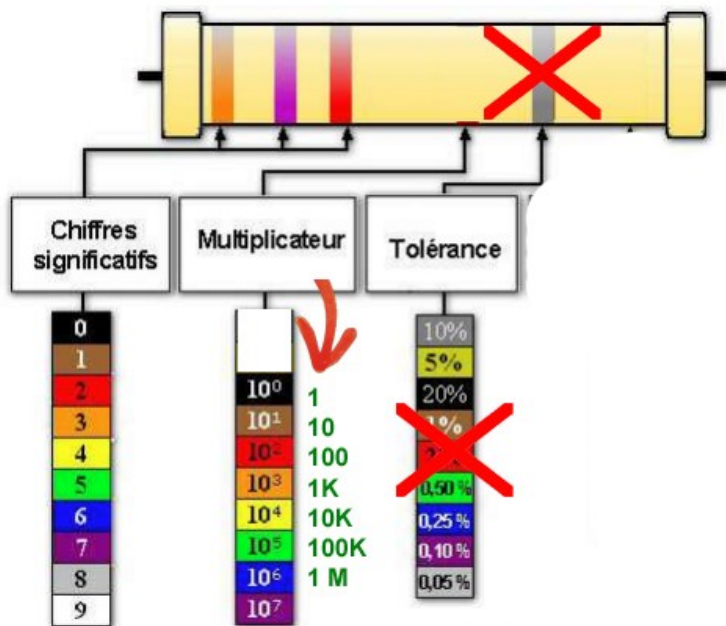
Résistances à 4 anneaux

Pour l'examen, il n'y a que une ou des

questions sur les résistances de 4 anneaux sans s'occuper de la tolérance.

- Les deux premiers anneaux donnent les chiffres significatifs (le premier donne la dizaine et le second l'unité).
- Le troisième donne le multiplicateur (la puissance de 10 qu'il faut multiplier avec les chiffres significatifs).
- Le quatrième la tolérance (les incertitudes sur la valeur réelle de la résistance donnée par le constructeur).

CODE COULEUR DES RESISTANCES



Exemple



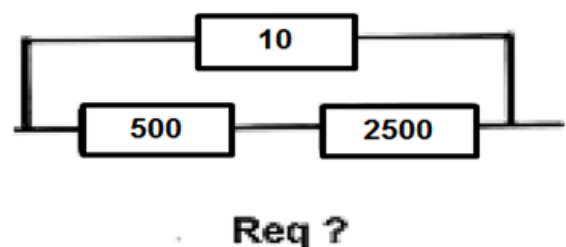
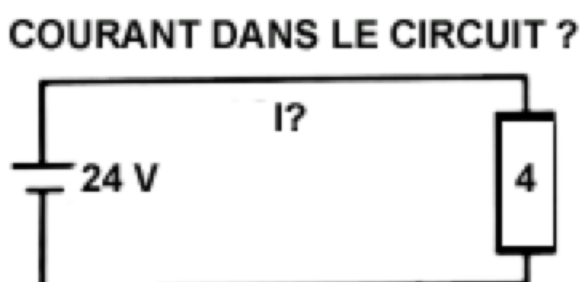
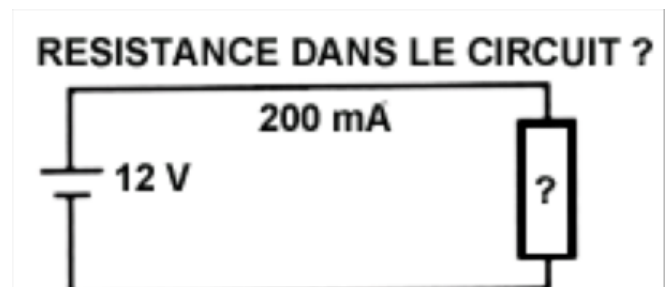
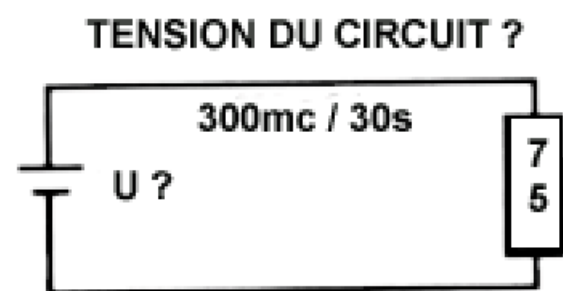
1er chiffre significatif : rouge : 2
 2eme chiffre significatif : violet : 7
 3eme chiffre Multiplicateur : x 10^3
 Tolérance : argent 10%
 Donc la valeur de cette résistance est : $27 \times 10^3 \Omega$ à $\pm 10\%$ soit $270 \text{ k}\Omega$ à $\pm 10\%$.

Un moyen mnémotechnique pour se rappeler du code des couleurs est de retenir la phrase suivante :

Ne Manger Rien Ou Je Vous Brûle Votre Grande Barbe

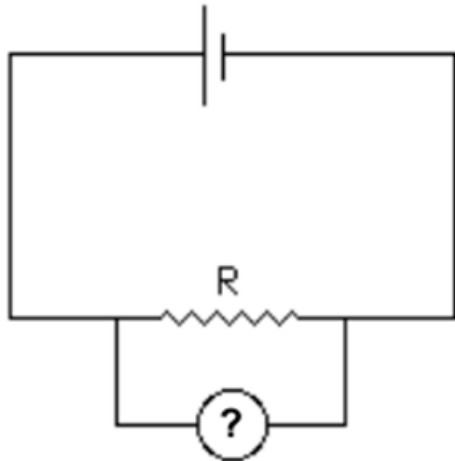
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Exercez vous et démontez avec toutes les formules possibles



OBTENIR SON CERTIFICAT D'OPERATEUR

Exercices



Il s'agit d'un voltmètre

Révision en vidéo

MODE EMPLOI
VOLTMETRE AMPEREMETRE OHMMETRE
[ICI](#)

Ohm fait la loi

[ICI](#)

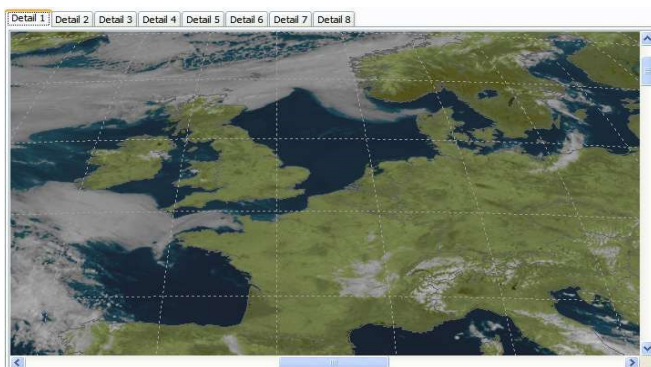
Calculs dans un circuit électrique
[ICI](#)

La puissance et l'énergie
[ICI](#)

Calculateur de code couleur des résistances à 4 anneaux [ICI](#)

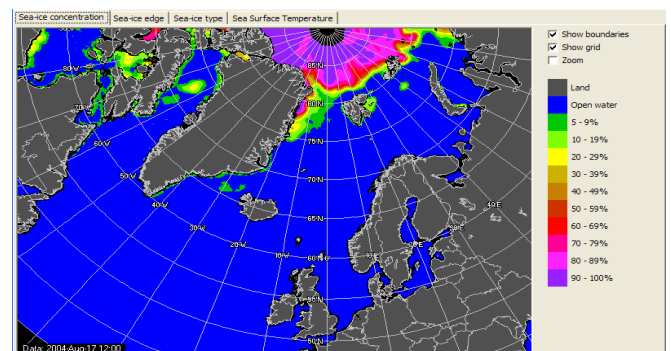
MAJ LOGICIELS SATELLITES

MSG Data Manager V3.0.4



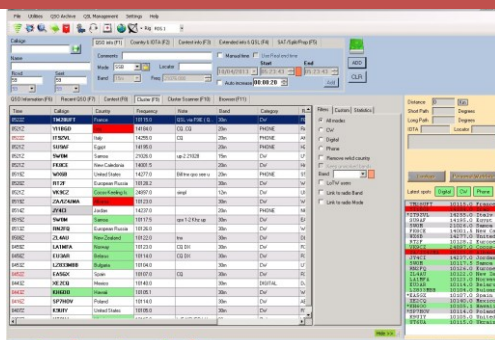
Le site est [ICI](#)

Sea-Ice & SST Viewer



Le site est [ICI](#)

LOG4OM 1.22.0



Nouvelle version majeure.
Log4OM est GRATUIT

Log4OM 1.22.0

<http://www.log4om.com/?wpdmdl=340>

Log4OM 1.22.0 Portable Edition

<http://www.log4om.com/?wpdmdl=338>

Global Overlay Mapper



Le Global Overlay Mapper tourne depuis quelques années. La version précédente a été construite comme une série de pages de navigateur dans un environnement Windows, et a atteint la fin de sa vie, une fois introduite la fenêtre 'User Account Control', faire la mise à jour à distance était trop difficile.

Le mondial Overlay Mapper a été réécrit comme un bon programme Windows pour être compatible avec Windows 7, 8 et 10. Ses 38 cartes ont été mises à jour pour inclure tous les nouveaux pays, les préfixes, drapeaux et les entités iota.

Vous pouvez maintenant géocoder un journal Cabrillo ou ADIF - en d'autres termes, vous pouvez ajouter des positions à chaque QSO puis tracer votre log sur une carte.



Vous pouvez tracer des listes de positions ou localisateurs. Vous pouvez le voir, l'affichage, et tracer vos informations callbook. Vous pouvez voir les horaires de transmission NCDXF Beacon en temps réel, et de tracer les balises.

Le Global Mapper Overlay est idéal pour chaque radioamateur, peu importe où leur domaine d'intérêt pourrait être. Les contacts locaux en HF DXer et VHF internationale ou locale, Contesteur, avec les champs Jour équipe et pour les spécialistes des communications d'urgence, DXCC et le prix Hunter, IOTA Expeditioner; Tous y trouveront Global Mapper Overlay un outil important pour une utilisation quotidienne. Le Global Mapper Overlay est maintenant en shareware, il fonctionne pendant 30 jours, puis il nécessite l'inscription qui coûte seulement 15 USD. Si vous avez enregistré une version précédente, vous pouvez mettre à niveau pour seulement 5 USD.

Pour en savoir plus, et télécharger votre copie, s'il vous plaît visitez:

<http://www.mapability.com/ei8ic/gom/intro.php>

Ham Radio Deluxe de presse Version 6.3



Corrections et mises à jour de nouvelles fonctionnalités

Défaut sur le cadre de l'exploitation du log IP est activé - fixe

Norton 360 - fixe

LOTW upload et download - fixés

Erreur ODBC - fixe

Winkey 3 Support - fixé

Support FT-1200 a ajouté

OMNI VI Support ajouté

DRH Voix

Mise à jour Label Maker

Support ADX

Support FT-767 GX II

IC-9100 mode satellite à utiliser VFO B

Soutien de cluster WA9PIE-2

Support de l'Unicode

Amélioration K3 et KX3 Support

Flex 6700 avec le support SmartSDR

Aide de Windows 8.1

Yaesu SCU-17 Support

Support Orion KY manipulateur

Support ClubLog

Dstar Icom Radios ID-3 et ID-5 Support

Corrections de FSK (mise à jour)

PSK corrections de Reporter

Journal de bord et de cluster correctifs

Correctifs téléguidés

Icom A / B et QSX correctifs

Les couleurs des lignes sur la base de WSI au Journal de bord

ID-5100 Support

Mise à jour License Manager

Fix RC pour les ports du PCV

QSO multiples sur une étiquette Singel

Faites votre propre carte QSL

Support Alinco DX SR8 / 9, DX77

Filtres DRH WSI

FTDX CAT contrôlée Rotors Soutien



RETRO



Recevoir des images Météo NOAA avec SDR RTL

Tous les jours plusieurs satellites météorologiques de la NOAA passent au-dessus de vous. Chaque satellite météorologique NOAA émet un signal qui transmet automatiquement des images (APT) de la météo en direct de votre région. Le dongle RTL-SDR combinée avec une bonne antenne, SDRSharp et un programme de décodage peut être utilisé pour télécharger et afficher ces images en direct plusieurs fois par jour. Ce tutoriel va vous montrer comment mettre en place une station de réception de satellites météorologiques de la NOAA, qui vous permettra de rassembler plusieurs images satellites météorologiques en direct chaque jour. La plupart des parties de ce tutoriel sont également applicables à d'autres radios logicielles, telles que le dongle FUNcube et HackRF et Aispy, mais le RTL-SDR est l'option la moins chère.



Installation

Pour configurer un satellite météorologique NOAA recevoir station que vous aurez besoin de:

- Un dongle RTL-SDR travaillant avec SDRSharp.
- Un câble audio virtuel .
- Une antenne à polarisation circulaire droite accordé à 137 MHz.

- Des logiciels tels que WXtoImg pour décoder le signal APT et un logiciel de suivi de satellite météo avec correction d'effet Doppler:

Nous supposons que vous avez le dongle RTL-SDR mis en place et travaillant déjà.. Vous aurez aussi besoin d'un câble audio virtuel installé et configuré. le câble Audio permettra l'audio de SDRSharp à passer à un programme de décodage appelé WXtoImg.

Télécharger le câble audio virtuel : [ICI](#)

INSTALLER VB-CABLE Virtual Audio Device.

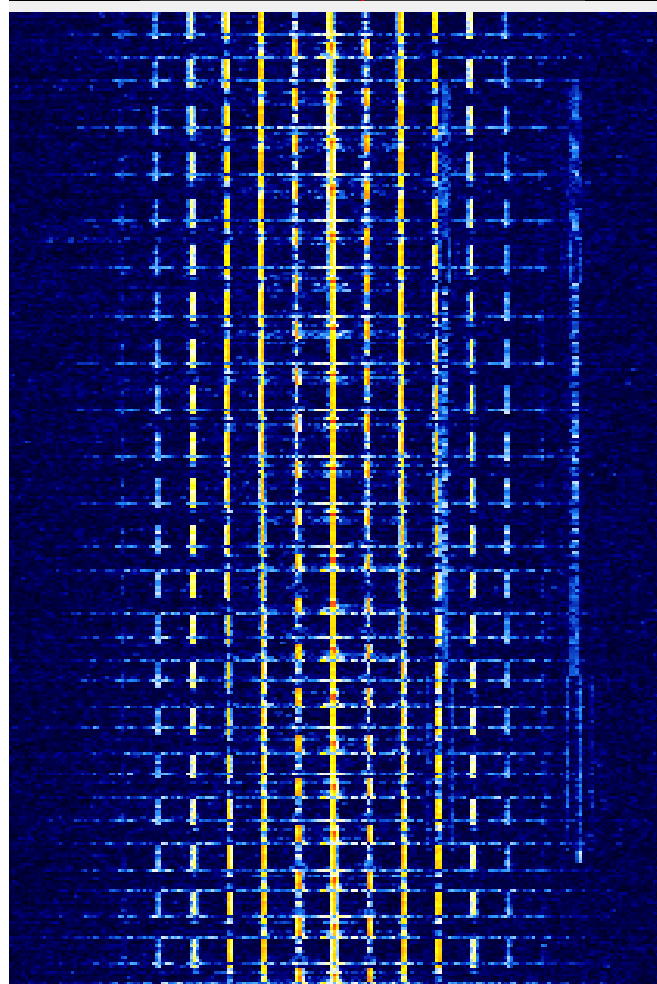
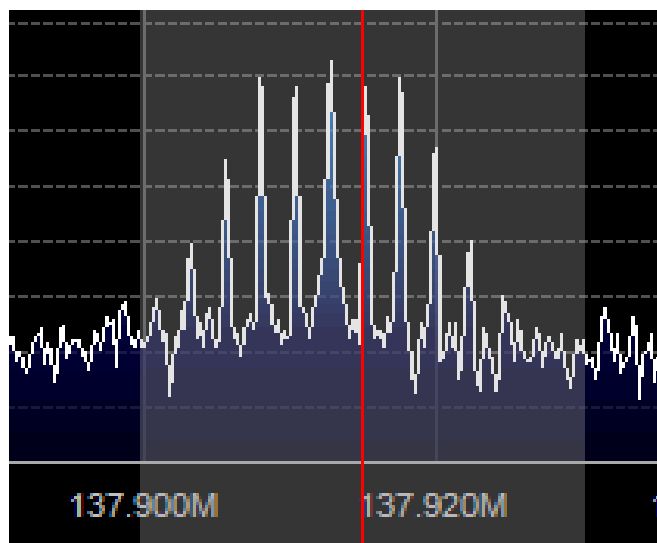
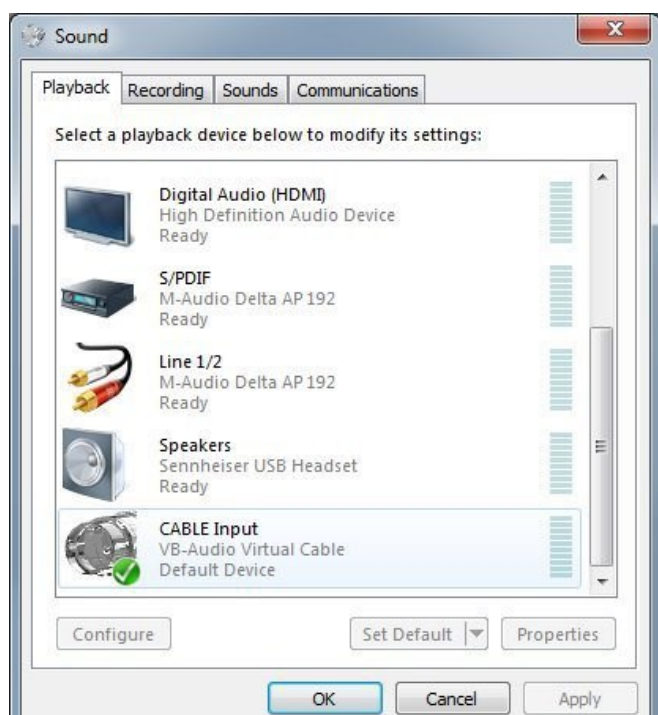
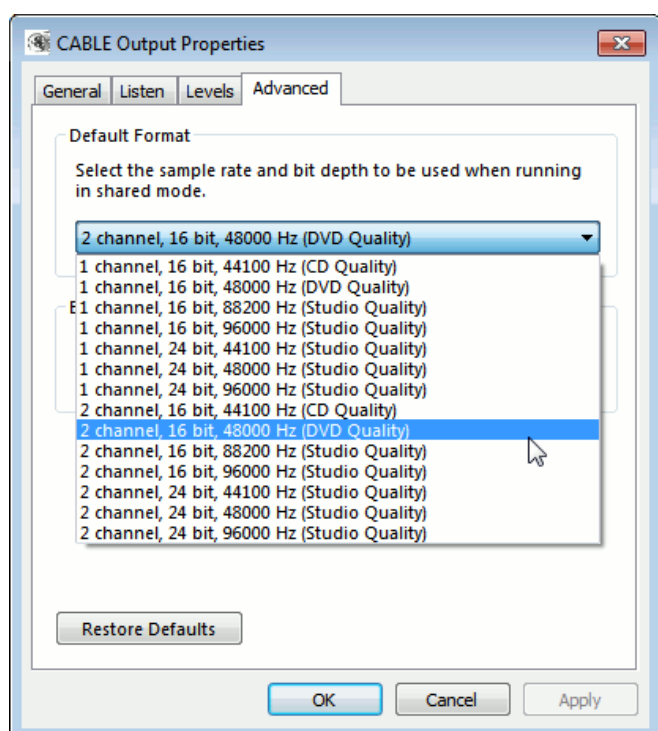
le Pilote de VB-CABLE sera présent en tant que nouveau périphérique de lecture et d'enregistrement (apparaissant dans la liste des périphériques audio). VB-CABLE peut être défini comme périphérique par défaut, comme tout appareil audio régulier. Les boutons Configurer et Propriétés permettent de configurer des fonctionnalités multi-canal et de la qualité sonore de l'appareil. Tout signal provenant de l'entrée du câble va à la sortie de câble. Puis il devient simple de faire l'enregistrement audio de l'ordinateur, ou pour connecter une application de lecteur à un enregistreur.



Le taux d'échantillonnage doit être réglé à 48000 échantillons / sec. Pour définir cette sous Windows, cliquez à droite sur votre

Recevoir des images Météo NOAA avec SDR RTL

appareil dans l'onglet de l'enregistrement sonore de Windows, allez à propriétés et sous l'onglet Avancé, définissez la fréquence d'échantillonnage de 48000 Hz. Faites la même chose au même dispositif sous l'onglet Lecture.



Logiciel de poursuite de satellites Météo NOAA

Orbitron est un logiciel de prévisions et de poursuite de satellites pour radioamateurs, mais aussi à usage d'observation. Il peut

Recevoir des images Météo NOAA avec SDR RTL

aussi être utilisé par les professionnels de la météo, des communications, des amateurs d'OVNIs, et astrologues.

Le logiciel montre la position des satellites a un moment donné (mode temps réel ou temps simulé). Il est gratuit , et il est probablement l'un des plus simples a utiliser et des plus puissants logiciels de poursuite au monde si l'on s'en réfère à l'opinion de milliers d'utilisateurs de par le monde. Essayez le, pour plus de détail accéder au site [ICI](#):

Télécharger Orbitron 3.71: [ICI](#)



Le logiciel de décodage des images météo NOAA WXtoImg

WXtoIMG, est un logiciel en freeware, fonctionnant avec la carte son sous Windows, conçu par des Néo-Zélandais, qui propose aux amateurs d'imagerie satellites météo des possibilités nouvelles dans le traitement de l'image à partir des données de télémetrie et un plus spectaculaire pour ceux qui le découvrent après installation et au premier lancement: sur l'image des satellites défilants se superpose, en option, un masque dessinant le profil des continents, le tracé des grands fleuves, des lacs et des villes. En géostationnaire (Météosat sur 1,7 GHz), les images retransmises après traitement à

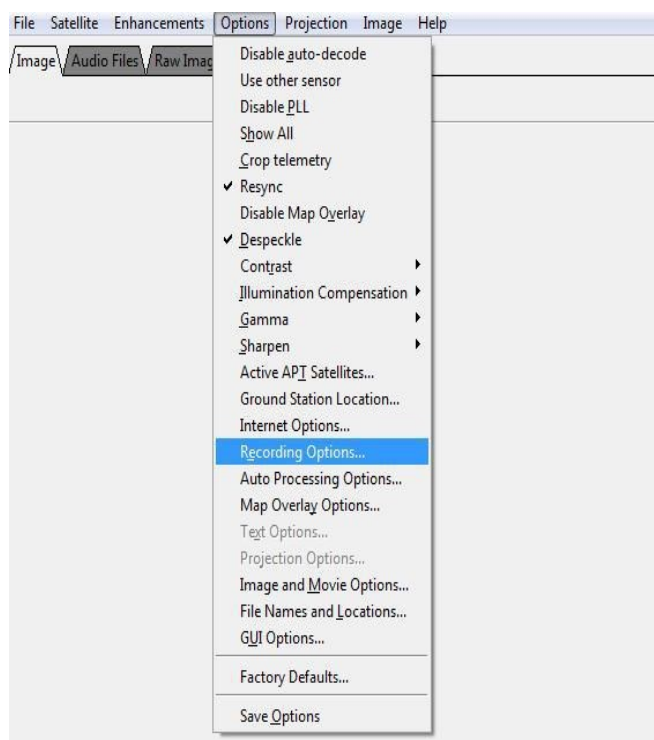
Darmstadt par EUMETSAT comportent en effet des masques additionnels distinguant les continents de la mer, facilitant leur lecture simple.

Les images des satellites défilants n'en ont pas, puisqu'elles sont transmises en direct. De ce fait, elles sont parfois difficiles à lire, la couverture nuageuse ou le manque de lumière faisant disparaître le profil des côtes.

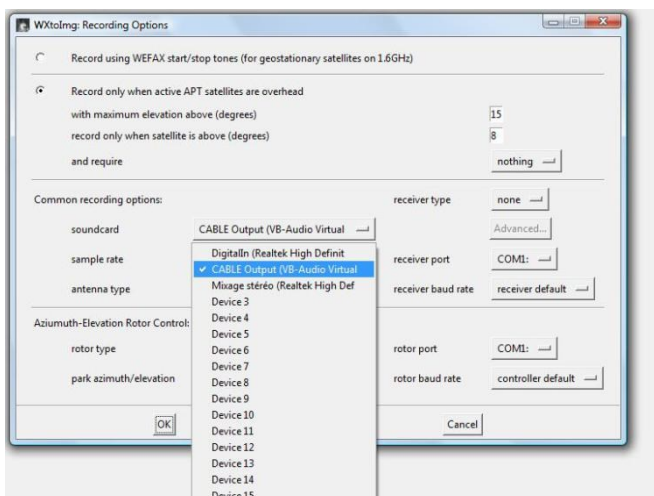
On apprécie beaucoup cette option. Le logiciel en offre bien d'autres. Il y a aussi une version payante de WXtoImg qui peut déverrouiller plus de fonctionnalités, mais elle n'est pas nécessaire pour une utilisation avec le RTL-DTS. Pour utiliser WXtoImg et SDRSharp ensemble suivez les instructions ci-dessous.

Télécharger WXtoImg : [ICI](#)

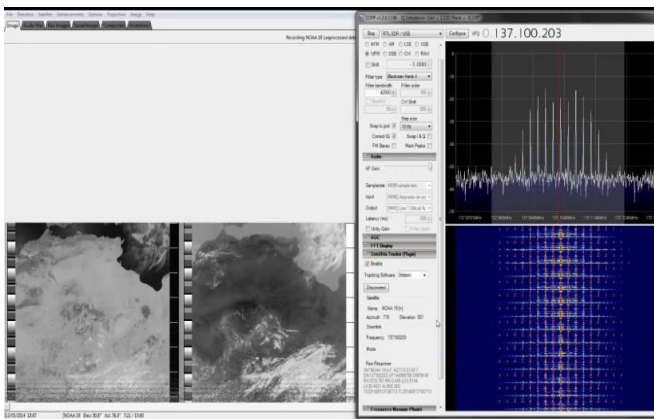
Pour plus de détail accéder à ce site pour mieux configurer WXtoImg: [ICI](#)



Recevoir des images Météo NOAA avec SDR



Pour plus de détails, consultez ce guide d'installation complet en vidéo: [ICI](#)

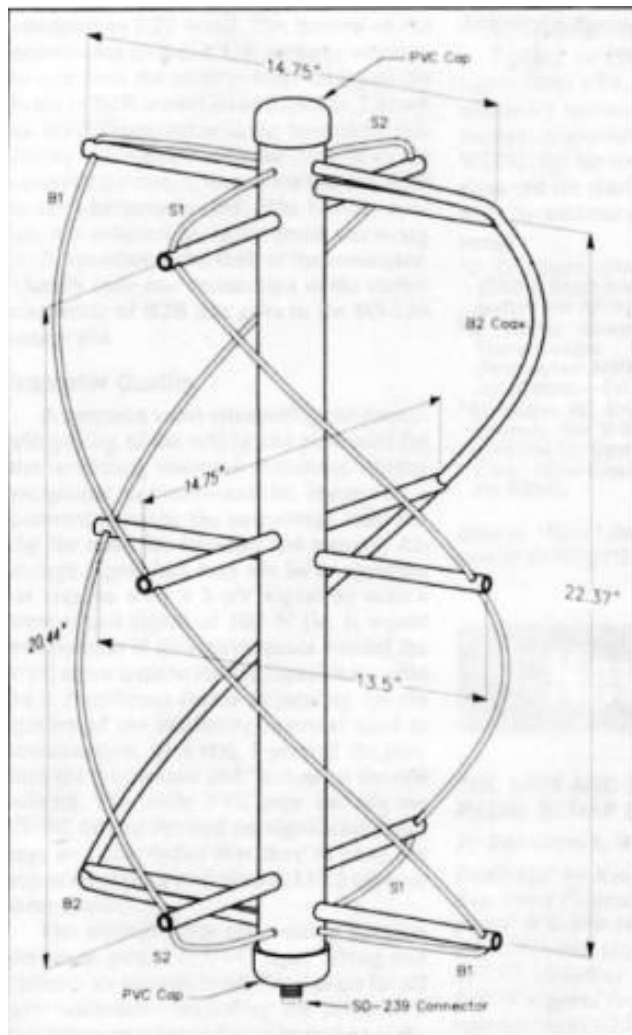


Antenne Satellite Météo NOAA

Les satellites météo NOAA APT diffusent leur signal à environ 137 MHz, et leurs signaux sont également polarisée circulairement (RHCP), qui signifie que vous aurez besoin d'une antenne à polarisation circulaire pour recevoir correctement les signaux. Ceci est parce que les satellites émettent leur signal, ils tournent aussi,. Les antennes satellites sont également conçues pour recevoir les meilleurs signaux provenant du ciel.

Fabrication de l'antenne quadrilifaire:

suivez le lien suivant : [ICI](#)



Exemple d'image satellite météo NOAA 15 reçue par un SDR RTL traitée avec l'option MSA multispectral analysis



Windows 8 vers Windows 10 : histoire d'une galère

Il y a environ 2 ans, j'ai profité d'une remise intéressante pour acquérir un PC portable Lenovo, oh pas un foudre de guerre, non, un PC de base, tout simple, me permettant de travailler sur site lors des interventions professionnelles, de conserver un contact par email lors de mes congés.

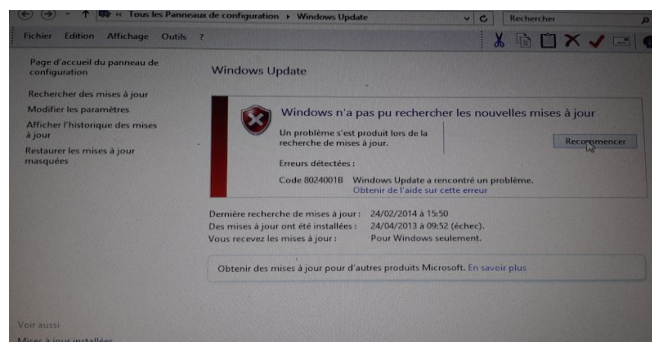
Sur ce PC, pas de bol, Winchse 8 était installé, eh oui, comme souvent, avec des tas de logiciels à la c... imposés par le constructeur : centre de contrôle de ci, gestion de ça, anti-virus bidule, etc. Ni une, ni deux, c'est une promotion sur Minimachines.net qui m'a décidé à acheter un SSD : adieu donc le disque dur de Virus 8, précieusement mis de côté, et bonjour Kubuntu sur le SSD.

Oh bonheur, la machine poussive avec Micro\$\$oft retrouvait soudainement une nouvelle jeunesse : rapide, réactive, avec ses 4 Go de mémoire vive c'était une machine vraiment agréable à utiliser, avec toutes les fonctionnalités geek de base.

Ce matin, désireux de ne pas mourir idiot, j'ai décidé de ré-installer le disque dur de Winchse 8 et de tenter une mise à jour vers Winchse 10. N'ayant pas fait de mise à jour depuis 2013, forcément, le PC rame, rame, rame, rame... et tente d'installer un nouveau Winchse Update, en boucle, en vain... Je me remémore du coup pourquoi j'avais choisi de ne plus utiliser les logiciels de Micro\$\$oft, pourquoi toute mise à jour de cet éditeur m'a toujours fait éclater de rire, pourquoi, depuis des années, j'ai décidé de ne plus utiliser qu'OS/X ou Ubuntu.

Oui, en ce moment je me prends la tête pour faire exécuter la moindre tâche de base à

Winchse 8 tellement c'est leeeeeeeeeeeeent, pas du tout réactif, par moment il ne peut faire de mise à jour, par moment il en trouve, puis plante, puis ne trouve plus rien, puis re-trouve, et ceci en boucle depuis bientôt 1 heure : GALEEEEEEEERE !!!!!



En ce moment, je vous plains, oui vous qui utilisez Winchse pour bosser, ou juste à la maison. Oui je vous plains car vous n'avez sans doute jamais expérimenté Ubuntu, Kubuntu, voir OS/X sur iMac, MacMini ou Hackintosh pour les plus bricoleurs. Oui je vous plains car le mot ergonomie n'est sans doute pas arrivé jusqu'à vous, vous ne savez pas à quel point il peut être bandant de simplement cliquer pour voir une action s'exécuter, sans écran bleu, sans plantage, sans que l'écran ne se fige durant 20 secondes. C'est juste dingue de pouvoir aller sur google et d'entrer une recherche sans que les caractères frappés ne s'affichent avec une seconde de retard, waouhhhhh :)

Allez, courage, Winchse m'indique maintenant devoir télécharger 166 mises à jour, soit environ 1,5 Go à charger. Je vais profiter de ma 4G Bouygues pour accélérer un peu le processus je pense, en espérant que rien ne plante en cours de route, on peut rêver... D'ici 2 ou 3 jours je devrais donc pouvoir tester Winchse 10, si tout va bien.

Je vous laisse, je file allumer 10 cierges pour conjurer la malédiction venue de Seattle ☺

DX NEWS

TM1CO Pour la première fois le phare de CONTIS (n°PB 060 - n°LH 1038) sera activé du 3 octobre 2015 au 4 octobre 2015 sur toutes les bandes HF par le Radio Club F5KAY

Ce phare est sur la côte Landais en dessous de MIMIZAN

F5KHG/P sera actif le samedi 19 septembre



à l'occasion de la journée du patrimoine active le moulin de Gorry sur la commune de Grateloup et la référence DMF47/013 en phonie sur 80 et 40 M. A midi repas sorti du panier.

N2Y Nous souhaitons vous annoncer que la 14e Station Memorial annuelle 9/11 sera active le vendredi 11 Septembre 2015 de 1200z à 0400Z depuis la région de New York. Nous opérerons toutes les bandes SSB / CW 160m-2M. En raison d'un nombre impressionnant de demandes QSL, merci d'inclure une enveloppe timbrée si vous voulez une carte de l'événement.



TC30AZB sera actif sur toutes les bandes HF et modes (SSB, CW et DIGIMODE) du 28 Août au 04 Septembre à 2015 à l'occasion de la journée de la Victoire du 30 Août, Pas de cartes QSL Seulement LoTW!

TM7FDM par F5MSS sera actif sur le FFF-194 le 23 Août
Le 12 et 27 Septembre
Le 10 Octobre

DMR au format smartphone



Le PD375 de Hytera est une radio d'entreprise en format de poche. Son design compact et sa commande intuitive en font le compagnon idéal pour une communication radio numérique fiable. Le PD375 élargit la série PD3 d'Hytera par une plus grande gamme de fréquences. Il fonctionne dans la bande UHF entre 400-450 MHz ou 430-480 MHz.

Radio mobile numérique n'a jamais été aussi bonne
La radio de poche PD375 excelle avec son design élégant et compact au format smartphone et son fonctionnement intuitif. Avec un poids de seulement environ 165 g, elle peut être manipulée facilement, même par un temps de travail longs.

Soutien de l'analogique et la radio mobile numérique

Le PD375 a été élaboré en conformité avec la norme ETSI Radio Mobile Numérique (DMR). La radio portable prend en charge l'opération de DMR classique et il peut également être utilisé comme une radio analogique.

Conception de l'antenne intégrée

La conception de l'antenne intégrée unique qui permet une excellente disponibilité sans grande antenne à la radio.

Prix abordable

Les terminaux de la série PD3 offrent non seulement de nombreuses fonctions, mais aussi un moyen rapide.

La longue durée de vie de la batterie

La batterie lithium-ion (2000 mAh) permet au PD375 d'atteindre une durée de fonctionnement d'au moins 12 heures en mode numérique, avec un cycle de service de 05-05-90.

Fonctions supplémentaires (sélection)

Puissance de transmission sélectionnable de: 1,5 W ou 3 W

La signalisation analogique: CTCSS, CDCSS
Protection contre la poussière et l'eau selon l'IP54

Résistance aux chocs et aux vibrations selon la norme MIL-STD-810 C / D / E / F / G

Messages texte DMR avec jusqu'à 64 caractères

Quatre touches programmables

Le chargement et la programmation via l'interface Micro-USB

Fonction de balayage pour les canaux analogiques et numériques

Appel individuel, appel de groupe, et appel de diffusion sur les chaînes numériques